

K. 8246

<http://rcin.org.pl>

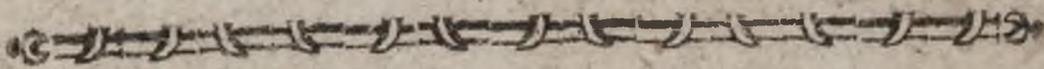




TRAITE

COMPLET

D'ANATOMIE.



TOME PREMIER.



Wapito
1810

K. Polski

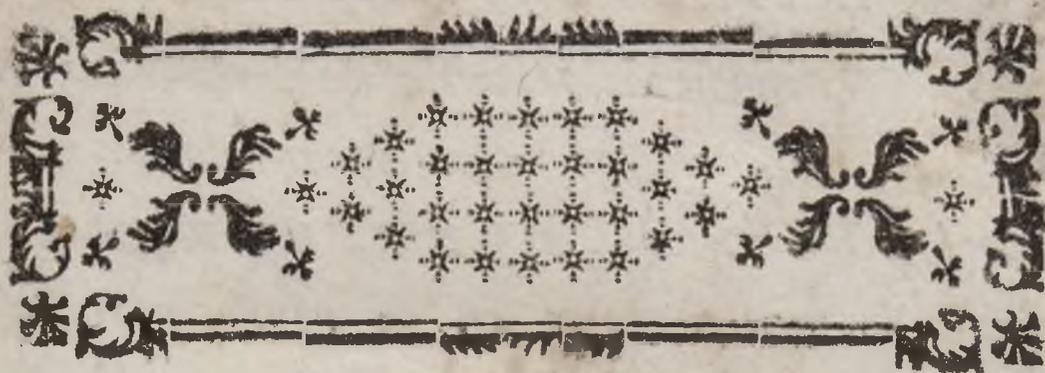
Dr. Med. Wiktor Suchanowski.

W. Leński

NARODOWE MUZEUM PRZYRODNICZE
DZIAŁ ZOOLOGICZNY
Biblioteka. № Inwent. K. 8246 4230.



311 4 .



A M O N S I E U R
DE LA MARTINIERE,
CONSEILLER D'ÉTAT,
PREMIER CHIRURGIEN DU ROI, &c.

M O N S I E U R ;

*LA Chirurgie vous doit son illustration
& ses progrès ; & la reconnoissance de tous
ceux qui cultivent un Art si utile à l'hu-
manité vous est légitimement acquise. Des
motifs plus particuliers excitent la mienne.
Vous avez eu la bonté de m'accueillir dès
ma première jeunesse , & vous m'avez atta-*

vj ÉPITRE DÉDICATOIRE.

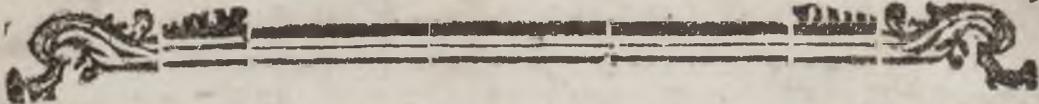
ché spécialement à la partie de la Chirurgie que je suis chargé d'enseigner dans nos Ecoles. Permettez, MONSIEUR, que le fruit de mes travaux en ce genre paroisse sous vos auspices. Je me suis proposé de présenter à nos Eleves un tableau exact des connoissances anatomiques, sans lesquelles la Chirurgie n'est susceptible d'aucune perfection. Elles sont le fondement de notre Art, & le guide le plus assuré de ceux qui l'exercent. Je n'ai pas craint de donner l'étendue convenable à la description des parties : l'étude n'en peut être dirigée utilement d'après des Abrégés informes qui n'en donneroient que des notions imparfaites. L'Anatomie est une Science de faits, & les faits exigent une exposition exacte, laquelle est nécessairement défectueuse lorsqu'elle est tronquée. Je serai récompensé, si mon travail est utile, & si vous voulez bien agréer la liberté que je prends de vous en faire hommage.

Je suis avec un profond respect,

MONSIEUR,

Votre très humble &
très obéissant serviteur,

SABATIER.



P R É F A C E.

LORSQUE j'entrepris en 1769 une nouvelle édition de l'Anatomie de M. Verdier, je ne croyois pas m'imposer une tâche aussi pénible. Cet Ouvrage sur lequel j'avois dirigé mes premières études, mais que j'avois perdu de vue depuis long-temps, ne me paroïssoit avoir besoin que de quelques corrections de peu de conséquence. Je ne tardai point à m'appercevoir que je m'étois trompé. Quoiqu'il fût écrit avec beaucoup de méthode & d'exactitude, les nouvelles découvertes qui avoient été faites depuis qu'il avoit paru, & la révolution qu'avoit opéré la nécessité imposée à ceux auxquels il étoit principalement destiné, de se livrer à l'étude des Belles-Lettres avant

de passer à celle de l'Anatomie , le rendoient insuffisant , à moins qu'il ne fût entièrement refondu & disposé sur un autre plan. Le respect que je conservois pour un Maître aussi recommandable par sa probité & par ses talents , que par son zele pour l'instruction des Eleves , & l'envie de me rendre utile à ces mêmes Eleves , m'encouragerent à continuer ce travail , peu agréable d'ailleurs , en ce que ne faisant nulle distinction de ce qui m'appartenoit d'avec ce qui étoit de M. Verdier , le public ne devoit voir en moi qu'un Editeur ordinaire. J'en ai été récompensé au delà de mes espérances. Le nouvel Abrégé d'Anatomie est devenu un livre classique , & s'est trouvé bientôt épuisé. Le succès de cet Ouvrage ne m'en a point imposé. La promptitude avec laquelle il a été exécuté , le peu de temps que j'avois eu pour m'y dis-

poser, la nécessité de m'en rapporter à ma mémoire dans la plupart des descriptions, l'espece de bigarrure enfin que devoit produire le style & la maniere de M. Verdier, avec celle qui m'est propre, le rendoient très imparfait à mes yeux, & sans doute à ceux des personnes éclairées, si quelqu'une a daigné le parcourir. En conséquence, j'ai fait de nouvelles études, & j'ai rassemblé un grand nombre de dissections, d'après le sujet même, afin de pouvoir corriger ce qu'il avoit de défectueux. Peut-être l'eussé-je fait encore paroître sous le nom de M. Verdier, si les conseils de mes amis, ne m'en eussent détourné. Ils ont pensé que j'avois assez donné à la reconnoissance, & que je devois le publier sous le mien, puisqu'il m'appartiendroit aisément en entier, en retranchant le peu qui étoit de M. Verdier, & que d'ailleurs j'y avois fait des ad-

ditions fort considérables. J'ai cédé à leurs sollicitations, & c'est cet Ouvrage que je soumets au jugement du Public.

Il est divisé en sept parties qui sont l'Ostéologie, la Myologie, la Splanchnologie, l'Angéiologie, la Névrologie, l'Adénologie, & l'Histoire des Téguments.

La première, outre la description des os, contient celle du périoste, des cartilages, des ligaments, des glandes synoviales, de la moëlle, & de leurs vaisseaux. Ces diverses substances font partie de leur organisation, & doivent être décrites avec eux. Aussi ai-je cru devoir m'écarter de l'ordre que M. Winslow a suivi dans son Exposition Anatomique, l'un des meilleurs Livres que l'on ait en ce genre, & qui seroit encore le seul que l'on dût étudier, si la science n'avoit fait autant de progrès, & n'ai-je point fait deux traités séparés-de

l'Ostéologie sèche & de l'Ostéologie fraîche. Ce qui regarde l'une & l'autre est exposé en même temps , & après avoir parlé de chacun des os considéré dans l'état sec , je fais mention des cartilages qui le recouvrent , & des ligaments qui l'attachent à ceux qui sont voisins. La nature de leurs articulations & les divers mouvements que ces articulations permettent , entrent aussi dans mon plan.

La seconde partie traite des muscles. Ces organes répandus dans la machine animale operent le plus grand nombre , ou plutôt presque tous les mouvements qui s'y exécutent. Après les avoir examinés en général , & avoir parlé succinctement de leur structure & des principales différences qu'ils présentent , je les décris chacun en particulier. Je suis resté long-temps en suspens sur la méthode que je devois suivre dans leur exposition. Jusqu'ici , on

les a classés suivant les usages auxquels on les a cru destinés. Ceux, par exemple, qui meuvent l'épaule, le bras, l'avant-bras, le poignet, les doigts, la cuisse, la jambe, &c. ont été mis ensemble. Quoique M. Winslow se fût apperçu que cet ordre étoit vicieux, & qu'il eût senti qu'il ne permettoit pas de saisir tous les mouvements qui dépendent de certains muscles, il a cependant cru devoir s'y assujettir, parce qu'il a pensé qu'il étoit propre à soulager la mémoire. M. Albinus s'est frayé une route absolument différente. Il a divisé la surface du corps de l'homme, en quarante-huit régions, & celui de la femme, en quarante-six, dont quarante-cinq sont communes à l'un & à l'autre sexe, & il a parlé des muscles qui se rencontrent dans chacune, en commençant par ceux qui sont les plus extérieurs & les plu près des téguments, & en

Continuant par ceux qui sont intérieurs & situés plus profondément. Il faut convenir que cette méthode a quelque chose d'embarrassant pour ceux qui ne connoissent que l'ancienne. Ils sont d'abord un peu déroutés, mais ils ne tardent pas à s'y accoutumer. Pour ceux qui n'ont pas encore étudié l'Anatomie, elle ne leur offre point de difficultés. Tout ordre leur est indifférent, & celui-ci leur est plus utile, en ce qu'il ne leur donne point de fausses idées sur l'action des muscles, & sur-tout en ce qu'il leur en fait connoître la position & les rapports avec plus d'exactitude. L'objet que l'on se propose, n'est pas de se mettre une vaine nomenclature dans la tête. On veut connoître toutes les parties du corps humain, & savoir, d'une manière précise, qui sont celles qui se rencontrent dans chacune de ses régions, & c'est ce que l'on ap-

prend fort bien , lorsqu'on classe les muscles comme M. Albinus. En adoptant sa méthode , je ne partage point les corps en un aussi grand nombre de régions. Je les réduits à vingt-sept. Il est vrai que je n'y fais point entrer les muscles qui avoisinent les paupieres , les yeux , le nez , les oreilles , les levres , la langue , le larynx , le pharynx , la voûte du palais & ceux qui se trouvent à l'extrémité de l'intestin rectum & aux parties naturelles de l'un & de l'autre sexe. Leur description appartient à la Splanchnologie , & je la joins à celle des organes , aux mouvements desquels ils sont destinés.

La Splanchnologie , qui fait la troisieme partie de cet Ouvrage , est une des plus intéressantes ; aussi est elle traitée avec beaucoup d'étendue. Elle commence par ce qui concerne la tête , & continue par l'histoire de la poitrine & du bas-

ventre. Dans les démonstrations publiques , on parle d'abord des visceres du bas-ventre , puis on passe à ceux de la poitrine & de la tête. Cet ordre a pu être suggéré par la nécessité de ménager les cadavres dont les entrailles se pourrissent plus promptement que le reste. Cependant est-ce bien celui que l'on doit suivre ? Les organes qui servent à la digestion n'agissent sur les substances alimenteuses qu'après qu'elles ont été soumises à l'action des parties de la bouche & du gosier. L'air ne s'introduit à travers les poumons , que lorsqu'il a traversé les narines ou la bouche , le larynx & la trachée-artere. Comment donc ne s'est-on pas apperçu que la maniere dont se succedent les diverses fonctions du corps , exigeoit une marche différente de celle qui est en usage , au moins dans les Traités d'Anatomie où nulle raison n'exige que l'on commence par une partie

plutôt que par une autre ? Je ne sache cependant pas que personne l'ait fait , & je crois en avoir donné le premier exemple dans la nouvelle édition de l'Anatomie de M. Ver-dier. En décrivant les différents vis-ceres , je suis entré dans un détail assez circonstancié sur les vaisseaux sanguins & lymphatiques , & sur les nerfs qui se distribuent à chacun. Peut-être eût-il suffi de les indiquer , & de renvoyer à l'Angéiologie & à la Névrologie. J'aurois évité bien des répétitions & de doubles emplois , mais leur histoire n'eût point été complète. D'ailleurs j'ai suivi en cela M. Winslow , qui , quoique moins long que moi sur cet article , a cependant ajouté la description des vaisseaux & des nerfs , à celle des parties dont il venoit de parler.

L'Angéiologie a pour objet la connoissance des vaisseaux sanguins & lymphatiques. Les premiers se divisent en arteres & en veines. Après

avoir exposé ce qui leur est commun , j'entre dans le détail de ce qui les concerne. L'histoire des arteres est fort étendue , & je puis même dire très exacte. Les personnes qui connoissent les *Fasciculi anatomici* de M. de Haller n'en seront point surprises. Elles verront que j'ai dû tirer les plus grands secours de cet Ouvrage , dans lequel toutes les arteres du corps humain sont suivies jusqu'à leurs dernieres ramifications , & representées avec une netteté & une élégance qui ne laissent rien à desirer. Aussi m'a-t-il été fort utile. Il a dirigé mes recherches , & m'a servi de guide dans mes dissections ; & je dois avouer que sans lui j'aurois eu beaucoup de peine à m'élever au dessus de ce que M. Winslow a laissé sur cette matiere. La description des veines est beaucoup moins complete. A peine même est-elle ébauchée. Mais il est si difficile de les suivre , &

elles présentent tant de variétés , qu'il est vraisemblable qu'elles ne seront jamais mieux connues. Ce que je dis des vaisseaux lymphatiques se borne à un apperçu général. L'histoire de leur découverte , leur nature, leur origine & leur terminaison sont indiquées. Mais je ne parle point de leur distribution particulière sur laquelle il n'y a encore rien de bien avéré.

La Névrologie qui vient ensuite contient quelques notions sur les nerfs en général. Comme je n'ai voulu rien avancer dont je ne fusse très sûr , je me suis contenté de dire le peu que l'on fait de leur organisation , sans entrer dans aucun détail sur celle qu'on leur a supposée , & sur les diverses manières dont on a cru qu'ils exerçoient leurs fonctions. La naissance , la marche & la distribution de chacun d'eux m'a particulièrement occupé. J'ai tâché de les suivre jus-

qu'à leurs dernières distributions , & j'ai indiqué , autant qu'il m'a été possible , les parties à travers lesquelles ils passent , & celles où ils viennent se terminer. Cette partie de mon Ouvrage est une de celles qui m'ont le plus coûté. La Névrologie est assez bien connue. M. Winslow en a donné un système fort complet pour le temps auquel il écrivoit. Depuis ce temps , M. Meckel & plusieurs autres ont décrit quelques nerfs , avec autant de sagacité que de patience. J'ai profité des travaux de ces habiles Anatomistes , mais j'ai voulu tout voir par moi-même , & je n'ai employé dans la rédaction de ce Traité , que les descriptions nombreuses que j'avois faites , le scalpel à la main , & qu'il m'a fallu comparer les unes aux autres , pour démêler ce qui est positif & constant , d'avec ce qui n'est qu'accidentel. Je dois dire que j'ai été puis-

samment aidé par deux Eleves très-habiles * , qui ont multiplié les dissections autant que je l'ai voulu, & qui les ont faites avec une adresse peu commune.

L'Adénologie suit la description des nerfs. Ce n'est , pour ainsi dire , qu'une récapitulation des glandes dont il a été parlé dans la Splanchnologie. Cependant j'y ai joint quelque chose sur la structure intérieure de ces organes , & sur leurs différentes especes.

Enfin , l'Histoire des Téguments comprend celle du tissu cellulaire , qui est moins une des enveloppes sous lesquelles toutes les parties sont enfermées , qu'un des principes constitutifs de la machine animale , puisqu'il s'enfonce par-tout , & qu'il entre dans la composition de tous les organes , & dans celle de la peau

* MM. Cantin & Chigot, employés à l'Hôtel Royal des Invalides, en qualité de Chirurgiens Sous-Aides-Major.

& de ses différentes parties. L'ordre synthétique , le seul que l'on puisse suivre lorsque l'on écrit sur l'Anatomie , exigeoit que je finisse par cette histoire , puisque les téguments sont les parties les plus extérieures du corps.

Telle est la disposition de cet Ouvrage. Outre ce qui concerne la forme , les dimensions , la structure & les rapports de tout ce qui entre dans la composition du corps de l'homme , j'ai eu soin d'y insérer un assez grand nombre de remarques historiques , critiques , physiologiques & pathologiques. Je n'ai pas cru qu'il suffît de le remplir de descriptions exactes. Il m'a semblé que , pour le rendre intéressant , il étoit essentiel de faire connoître ceux auxquels on est redevable des principales découvertes en Anatomie , de montrer l'application de cette science à la physique du corps animal , & même de rendre compte

de quelques-uns des dérangements auxquels ce corps est sujet , ainsi que des moyens par lesquels on peut y remédier lorsqu'on fait bien la maniere dont il est organisé. M. Winslow , si estimable & si digne d'éloges d'ailleurs , a écrit d'une maniere un peu seche , parce qu'il n'a jamais perdu son sujet de vue. D'autres , avec beaucoup moins de capacité , ont donné dans un excès contraire , & ont entassé des observations de toute espece les unes sur les autres , sans doute afin qu'on s'apperçût moins qu'ils manquoient des connoissances qui leur étoient nécessaires. J'ai tâché de garder un juste milieu , & si j'ai répandu quelques fleurs sur un sol aride , j'ai eu l'attention de ne pas l'en surcharger.

Le nombre des auteurs que j'ai consultés & dont j'ai fait usage , est fort grand. Il n'en est presque aucun , parmi ceux qui ont de la célé-

brité , que je n'aie mis , en quelque sorte , à contribution MM. Morgagny , de Haller , Albinus , Monro , Meckel , Hunter , Zinn , Sénac m'ont été très utiles , sans parler de ceux qui , comme MM. Winslow , Lieutaud , Heister & d'autres , ont écrit des systêmes complets d'Anatomie. J'ai pris aussi beaucoup de faits dans les Mémoires de l'Académie des Sciences. Malgré mon attention à faire honneur à chacun de ce qui lui appartient , il pourroit se faire que j'eusse omis , en quelques occasions , de citer les Ouvrages dans lesquels j'ai puisé. Mais je prévins que je n'ai emprunté que des observations de Physiologie & de Pathologie , & qu'ayant vérifié les faits purement anatomiques , ils me deviennent , pour ainsi dire , propres. Du reste les omissions que je puis avoir commises à cet égard n'ont d'autre cause , que le dessein que j'ai formé de ne point

surcharger mon texte de citations. On sent assez combien il m'eût été facile de le faire, mais je me suis souvent apperçu qu'elles empêchent de suivre l'objet dont on veut s'occuper, & je m'en suis abstenu, excepté en quelques occasions importantes.

Les égards que l'on doit à ses Contemporains eussent peut-être exigé qu'en parlant des Auteurs qui sont morts depuis peu, tels que MM. Sénac, Morgagny, Albinus, Monro, Winslow, Zinn & autres, je ne les eusse pas simplement désignés par leurs noms; mais en les traitant d'avance, comme le fera la postérité dont ils ont si bien mérité, je crois avoir rendu tout ce que je dois à leur mémoire, & avoir suffisamment prouvé la vénération qu'ils m'ont inspirée.



TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE L'OSTÉOLOGIE.

DES OS EN GÉNÉRAL.

LES OS sont les parties les plus dures & les plus solides de la machine animale. Ils sont en grand nombre. Leur assemblage forme ce que l'on appelle le squelette. Il y a deux sortes de squelettes ; l'un naturel , & l'autre artificiel. Dans le premier , les os sont unis par leurs propres liens , c'est-à-dire , par leurs ligaments & leurs cartilages ; dans le second , ils le sont par des liens artificiels. L'un & l'autre sont nécessaires si l'on veut avoir une connois-

fance exacte des os : mais le premier n'est utile que pendant qu'il est frais ; car lorsqu'il vient à se dessécher , les ligaments & les cartilages changent de forme , & deviennent entièrement méconnoissables. D'ailleurs ces substances empêchent qu'on ne puisse appercevoir sur les os plusieurs parties qu'il est essentiel de connoître. Le squelette artificiel est d'une utilité égale dans tous les temps , & les avantages qu'il présente sont d'autant plus grands , que les os en ont été mieux préparés & assemblés , & que leurs différentes parties peuvent être plus aisément apperçues. Le squelette se divise en tête , en tronc & en extrémités.

Il est essentiel , avant d'en examiner les différentes parties , de savoir quelle est la conformation extérieure des os , quelle en est la structure intérieure , quelles sont leurs connexions , & enfin quels en sont les usages.

De la Conformation extérieure des Os.

La conformation extérieure des os comprend tout ce que l'on peut y voir au dehors & sans les casser , comme leur grandeur , leur figure , leurs parties , leurs régions , leur couleur & les diverses substances qui y sont attachées , & qui en font , pour ainsi dire , partie ; telles que le

périoste, les cartilages, les ligaments & les glandes synoviales.

Les os different beaucoup par leur grandeur. Il y en a de fort grands, comme le fémur, le tibia, le péroné, l'humerus; d'autres sont d'une grandeur moyenne, comme les côtes, les vertebres, & d'autres très-petits, comme ceux du carpe, des phalanges des doigts, &c.

Ils ne different pas moins par leur figure. On en voit de longs, comme les grands os des extrémités; de plats, comme ceux du crâne, & comme les os des hanches; & d'épais & qui réunissent les trois dimensions, comme les vertebres, les os du carpe, ceux du tarse, &c. Les uns sont symétriques & figurés de maniere que leurs parties droites répondent parfaitement à leurs parties gauches, & les autres ne le sont point. Les premiers se trouvent dans la ligne mitoyenne qui sépare le squelette en partie droite & gauche, & ils sont uniques de leur espece; les seconds sont situés sur les côtés de cette ligne, & ceux du côté droit répondent exactement à ceux du côté gauche.

Les parties des os sont, une principale, & d'autres moins principales. La partie principale en fait ordinairement le milieu. C'est celle qui a le plus de solidité, & en qui l'ossification commence & s'acheve la premiere. Les parties moins principales se trouvent à leurs extrémités & à leurs bords:

elles présentent des éminences, des cavités & diverses impressions raboteuses.

Les éminences portent les noms généraux d'apophyse & d'épiphyse : on leur donne le premier, quand elles font partie des os, & qu'elles ne peuvent en être détachées; & le second, quand elles n'y sont qu'unies, & qu'elles y tiennent par une substance cartilagineuse intermédiaire; mais cette distinction ne peut avoir lieu que dans le temps où l'ossification n'est pas encore achevée. Dans l'âge adulte, il n'y a plus que des apophyses, parce que les cartilages qui joignoient les épiphyses ont entièrement disparu. Ces éminences ont encore des noms particuliers relatifs à leur figure, à leur situation & à leurs usages. On les appelle têtes, quand elles sont arrondies; condyles, quand elles sont applaties sur leur sommet; tubérosités, quand elles sont raboteuses & inégales; cols, quand elles sont plus étroites à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités; épines, quand elles sont pointues; crêtes, quand elles sont tranchantes & alongées. Si elles ont la figure d'un mamelon, d'un stylet, d'une dent, on les nomme mastoïdes, styloïdes, odontoïdes, &c. Les noms tirés de leur situation sont ceux de longitudinales, de transverses, d'obliques & de perpendiculaires. Il n'y a que celles qui se voient à la partie supérieure du fémur, & que l'on nomme

trochanters , qui en aient de relatifs à leur usage.

Les cavités externes des os servent à leurs articulations , ou n'y servent pas. Les premières sont profondes ou superficielles. Celles qui sont profondes se nomment cotyloïdes , & les autres glénoïdes. Les secondes prennent différents noms relatifs à leur forme. On en voit qui se nomment trous , conduits , échancrures , fosses , sinus , sinuosités , scissures , &c. Les trous percent d'outre en outre , sans faire d'autre chemin dans la substance des os , que celui qui est nécessaire pour aller d'une de leurs faces à l'autre ; les conduits rampent quelques temps dans leur épaisseur ; les échancrures regnent sur leurs bords , dont on diroit qu'une partie est rongée & détruite ; les fosses ont une ouverture large & un fond étroit ; les sinus ont au contraire une ouverture étroite & le fond large ; les sinuosités ne sont que des gouttières pratiquées à leur extérieur ; & les scissures , des fentes telles que celles qui résulteroient de leur rupture.

Les impressions raboteuses sont en très-grand nombre ; elles varient beaucoup en grandeur & en figure , & ne méritent quelquefois pas moins d'attention que les éminences & les cavités les plus considérables. On entend par régions dans les os , certaines parties de leurs dimensions , qui sont relatives à leur figure & à leur posi-

tion. Un os long , par exemple , présente une partie moyenne & deux extrémités. Un os plat offre des faces & des bords que l'on divise les unes en internes & en externes , en antérieures & en postérieures ; & les autres de même en internes , en externes , en supérieurs & en inférieurs , ou en antérieurs & en postérieurs , suivant les diverses circonstances.

La couleur des os varie comme la manière dont ils ont été préparés & conservés. Il est , sans doute , plus agréable de les avoir blancs & propres , que jaunes , sales , gras & de mauvaise odeur. Une longue macération dans de l'eau commune que l'on change de temps en temps , est le moyen le plus facile que l'on puisse employer pour les nettoyer & pour leur procurer la blancheur que l'on desire y trouver ; mais la couleur qui leur est naturelle & qu'ils présentent dans un corps fraîchement décharné , est toujours la même dans les os de la même espèce. Elle est d'un blanc-terne mêlé d'une légère teinte de rouge dans la partie moyenne des os longs & dans ceux du crâne , & d'un blanc tirant sur le gris , le bleu & le rouge , dans les autres. Il est d'autant plus nécessaire de connoître cette couleur , qu'elle peut faire juger si un os mis depuis quelque temps à découvert dans une plaie est altéré ou sain , & s'il faut en attendre l'exfoliation , ou mettre en usage les moyens pro-

pres à rapprocher les bords de la plaie.

Le périoste est une membrane d'un tissu fort ferré qui recouvre les os dans toute leur étendue, excepté aux endroits qui donnent attache aux ligaments & aux tendons, & à ceux qui sont garnis de cartilages; la partie des dents qui est hors de leurs alvéoles en est aussi dépourvue. Il tient à la substance des os par un grand nombre de fibrilles ou de vaisseaux sanguins qui s'introduisent dans leur intérieur, & aux parties voisines par le tissu cellulaire qui vient se coller à sa face externe.

Cette membrane est composée de plusieurs couches placées les unes au dessus des autres. Les plus extérieures sont longues & membraneuses, & les intérieures deviennent de plus en plus courtes, & présentent une organisation qui approche de celle des cartilages. Ces couches sont formées de fibres parallèles à la longueur de l'os auquel elles appartiennent, ce qui les rend plus faciles à déchirer en long qu'en travers: si elles ont quelques filets obliques, ce n'est qu'au voisinage du lieu où les tendons viennent s'implanter. Le périoste est parsemé d'un grand nombre d'arteres & de veines sanguines, il reçoit aussi quelques filets nerveux.

Lorsque des os de jeunes animaux ont été soumis pendant quelque temps à l'ébullition, le périoste s'en détache aisément,

& il entraîne avec lui les ligaments & les cartilages qui y sont attachés & les tendons qui viennent s'y rendre. On voit aussi qu'il s'étend d'un os à l'autre, en passant par-dessus l'articulation qui les unit, de sorte qu'on pourroit le regarder comme une enveloppe générale & non interrompue de tous les os qui forment le squelette. Suivant cette idée, s'il étoit possible de détruire les os que le périoste renferme, sans l'endommager, on auroit une suite de sacs membraneux figurée comme le squelette même. Lorsque les os sont tirés d'animaux parvenus à leur dernier degré d'accroissement, le périoste ne peut plus s'en séparer que par lambeaux, & les ligaments, les cartilages, & sur-tout les tendons restent implantés dans leur substance.

Les usages du périoste sont d'unir les os aux autres parties, de contenir les vaisseaux qui les pénètrent, de servir à leur accroissement par l'ossification successive de ses lames les plus intérieures, & peut-être aussi en filtrant un suc capable de les endurcir, & de les réparer lorsqu'ils sont endommagés.

On donne le nom de cartilage à des substances blanches, luisantes, élastiques, moins dures que les os, & plus fermes que les autres parties du corps. Le plus grand nombre avoisine les os, & les autres sont répandus dans différents endroits

de la machine animale. Ceux qui ont rapport aux os peuvent être rangés sous trois classes différentes. Les premiers se rencontrent à l'endroit de leurs articulations mobiles ; tels sont les cartilages qui encroûtent leurs têtes & leurs cavités , & ceux qui ne tiennent aux unes ni aux autres , & que l'on nomme intermédiaires. Les seconds augmentent l'étendue de certains os ; tels sont ceux des côtes , & ceux qui sont situés aux bords de la cavité glénoïde de l'omoplate , & de la cavité cotyloïde du grand os innominé. Les troisièmes enfin servent à unir certains os ensemble , comme ceux qui se trouvent entre les vertèbres , & ceux qui forment la symphyse du grand os innominé avec l'os sacrum , & celle des os pubis entr'eux.

Les ligaments sont des substances fermes , fibreuses , compactes , difficiles à rompre & à déchirer , & qui servent à attacher plusieurs parties les unes aux autres. Ils appartiennent aux os ou aux parties molles : les premiers se trouvent à l'endroit des articulations , ou ils en sont éloignés.

Ceux qui se rencontrent dans les articulations sont de différente espèce ; les uns sont au dehors des jointures , & les autres au dedans. Ceux qui sont hors des jointures , ou les embrassent en manière de toile mince qui sert moins à

les affermir qu'à empêcher que la liqueur qui y est contenue, puisse s'écouler, & alors on les nomme ligaments capsulaires; ou ils sont très-épais & fibreux, & remplissent la double fonction de retenir les os joints ensemble, & d'empêcher la sortie de la synovie, & on les appelle ligaments orbiculaires; ou enfin ils n'occupent que quelques points de l'extérieur de l'articulation dont ils font la solidité, & dont ils reglent les mouvements, & pour l'ordinaire on leur donne le nom de ligaments latéraux, parce qu'ils sont placés sur les côtés. Quelques-uns cependant en portent d'autres, & qui sont relatifs à leur situation.

On ne trouve de ligaments logés au dedans des articulations, que dans celle du fémur avec le grand os innominé, & dans celle du même os avec la rotule & avec le tibia. Celui qui est renfermé dans la première, est appelé ligament triangulaire du fémur, parce qu'il a la figure d'un triangle, & ceux qui se voient dans la seconde sont connus sous les noms de ligaments internes de la rotule, & de ligaments croisés, parce qu'ils sont inclinés l'un sur l'autre, & qu'effectivement ils se croisent.

Les ligaments qui appartiennent aux os & qui sont loin des articulations, sont de différente espece: il y en a qui servent à en affermir la jonction, com-

me les ligaments interosseux de l'avant-bras & de la jambe , ceux qui du bas des extrémités humérale & sternale de la clavicule , vont au bec coracoïde & au cartilage de la première côte , &c. ; d'autres sont destinés à diriger les tendons , comme les ligaments annulaires du poignet , celui de la jambe , & ceux du pied ; d'autres donnent attache à des muscles , comme les ligaments obturateurs , les ligaments inter-musculaires de l'humérus , &c. &c.

La synovie est une liqueur onctueuse & mucilagineuse qui se trouve au dedans des articulations , & qui est destinée à en assoupir les ligaments , & à lubrifier la surface de leurs cartilages , pour qu'ils glissent avec plus de facilité les uns sur les autres. Elle est , dit-on , fournie par de petits corps glanduleux dont on attribue la découverte à Clopton-Havers , & que l'on nomme glandes synoviales. Ces glandes sont logées au milieu de masses graisseuses & rougeâtres attachées aux ligaments capsulaires des jointures , & dans des endroits éloignés de ceux où se passent les plus grands mouvements. Leurs canaux excréteurs placés les uns à côté des autres & fort alongés , représentent des espèces de franges qui ne se développent bien que lorsqu'on les fait flotter dans de l'eau claire. Les glandes synoviales externes sont placées au dehors des

jointures , & appuyées sur leurs ligaments. Sans doute les canaux qui en partent se glissent entre les fibres de ces mêmes ligaments , pour verser la synovie dans leur intérieur.

On trouve encore des glandes de la même espece dans le voisinage des articulations , & aux endroits où les tendons glissent dans des sinuosités ou sur des surfaces osseuses enduites de croûtes légèrement cartilagineuses. La liqueur que celles-ci filtrent , n'a d'autre usage que de maintenir la souplesse des tendons & des gâines à travers lesquels ils passent. Toutes ces glandes reçoivent des vaisseaux qui viennent des arteres qui se distribuent aux muscles voisins , d'où il résulte qu'il doit s'y porter plus de sang , & qu'elles doivent fournir une plus grande quantité d'humeur synoviale lorsqu'on agit beaucoup , qu'en toute autre circonstance , parce que le sang qui ne peut passer librement à travers les muscles dans le temps où ils se contractent , est forcé d'y entrer.

De la Structure intérieure des Os.

On reconnoît aisément au dedans des os trois sortes de substances , & des cavités de diverses grandeurs , lesquelles renferment la moëlle & le suc médullaire , & qui logent des vaisseaux sanguins.

Des trois substances des os , l'une est compacte , l'autre est celluleuse , & la troisième réticulaire.

La substance compacte est ainsi nommée , parce qu'elle ne présente aucune organisation apparente. Elle occupe l'extérieur de tous les os à qui elle donne la solidité qui leur appartient. Son épaisseur est sur-tout remarquable dans la partie moyenne des os longs où elle est beaucoup plus grande qu'à leurs extrémités , vers lesquelles elle diminue insensiblement. Cette substance est composée de lames appliquées les unes aux autres , & qui deviennent sensibles sur les os qui ont été long-temps exposés aux injures de l'air , sur ceux qui ont été soumis à une ébullition longue dans des lessives fortement alkalines , & dans ceux à qui l'on a fait subir une demi-calcination. Elles le deviennent aussi dans l'homme & dans les animaux vivants dont les os ont été altérés par l'impression de l'air ; car on voit celles qui sont les plus extérieures se détacher des autres au bout d'un temps plus ou moins long , & être chassées par l'action des parties subjacentes.

Les lames qui forment la substance compacte sont elles-mêmes composées de fibres dont l'arrangement varie dans les différents os. Dans ceux du crâne , elles sont disposées en manière de rayons.

& convergent de la circonférence au centre. Dans les os longs, elles sont, pour ainsi dire, parallèles. On ne peut les apercevoir que dans les os du fœtus, chez qui l'ossification ne fait, pour ainsi dire, que commencer. Comme elles sont en petit nombre, les intervalles qui les séparent, permettent de les distinguer. A mesure que les os se développent, on les voit disparaître, parce que ces intervalles diminuent, & qu'ils sont remplis par d'autres fibres qui viennent s'y loger. Il y a cependant un procédé au moyen duquel on peut aisément les distinguer, même dans l'adulte. Ce procédé consiste à faire macérer la partie moyenne & compacte d'un os long, dans un acide minéral affoibli avec une suffisante quantité d'eau. Elle y perd bientôt sa consistance, & prend une souplesse qui approche de celle des cartilages, parce que la terre crétacée qui en faisoit la solidité est attaquée & enlevée par l'acide. On peut alors la couper suivant sa longueur, & en détacher successivement les lames, dont les fibres deviennent apparentes.

On ne fait trop ce qui produit la cohésion de ces lames. Les uns ont supposé qu'elles étoient collées par une matière glutineuse interposée entre elles, & dont la quantité est effectivement très-grande dans les os. Les autres ont cru qu'elles tenoient au moyen de petites chevilles qui

passoient de l'une à l'autre. L'existence de ces chevilles que les Anatomistes n'ont pu appercevoir , se trouve en quelque sorte prouvée par l'analogie qu'ont ensemble la substance compacte des os & le corps ligneux des arbres , dont les couches sont , dit-on , jointes par quelque chose de semblable. Enfin on a avancé que l'adhérence mutuelle des lames osseuses venoit de ce que les fibres dont elles sont composées n'étant pas toutes dans le même plan , quelques-unes passoient de l'une à l'autre. Ces explications paroissent assez satisfaisantes, mais il pourroit bien se faire qu'aucune d'elles ne répondît au mécanisme que la nature emploie. Il suffit peut-être , pour que les lames dont il s'agit tiennent ensemble , qu'elles soient très-proches l'une de l'autre , & qu'il n'y ait aucun vuide entre elles.

La substance celluleuse des os tire son nom des cavités innombrables qui s'y remarquent , & dont l'assemblage forme un tissu assez semblable à celui que présente la substance molle & spongieuse répandue dans la machine animale , & dans laquelle toutes les autres parties qui la composent , paroissent être plongées. Elle se rencontre dans tous les os. On en trouve sur-tout beaucoup aux extrémités de ceux qui ont une forme longue , où sa quantité paroît augmenter aux dépens de la

substance compacte , dont l'épaisseur diminue de plus en plus à mesure que l'on s'éloigne de leur partie moyenne , & dont les lames se renversent successivement vers le dedans de l'os. Cette substance est formée de lames osseuses , qui au lieu de rester appliquées les unes sur les autres , & d'être en quelque sorte parallèles , se trouvent au contraire écartées & jetées sans ordre. Les petites cavités qu'elle présente varient considérablement en figure & en grandeur. Sans doute elles communiquent toutes ensemble ; car une liqueur colorée que l'on verse dans la grande cavité d'un os cylindrique , pénètre en peu de temps toutes les parties de son tissu cellulaire ; & si on plonge dans une liqueur de cette espèce l'extrémité d'un os scié dans sa longueur , elle s'y introduit peu à peu , & passe d'une cavité dans l'autre , en s'élevant au dessus de la hauteur qu'elle a dans le vase qui la contient.

L'usage de la substance celluleuse des os , est de les rendre plus légers sous le même volume. Elle est plus dure en ceux qui ont des efforts considérables à soutenir , & d'un tissu plus rare & plus spongieux dans les autres.

On donne le nom de substance réticulaire à une sorte de réseau plus ou moins épais qui se trouve dans les grandes cavités des os longs. Il y en a plu-

heurs où elle approche beaucoup de la nature de la substance celluleuse, & d'autres où elle ressemble davantage au tissu qui lui a fait donner son nom. Cette substance ne paroît être faite que de filets osseux inclinés & renversés les uns sur les autres : son utilité est relative aux lieux où elle se rencontre, & se borne à soutenir la moëlle & à l'empêcher de s'affaïsser.

Les os, ainsi que toutes les autres parties du corps, sont purement gélatineux dans les embryons. Ils prennent successivement une consistance plus forte, & parviennent enfin à l'état de cartilage. L'organisation alors en est par-tout la même. Comment donc les trois substances dont il vient d'être parlé se forment-elles, lorsqu'ils viennent à s'endurcir ? Il sera facile d'en rendre raison si on se rappelle 1°. que dans les os longs, l'ossification commence par la partie moyenne & centrale : 2°. qu'après avoir d'abord été fort lente, elle se fait avec beaucoup de rapidité, & 3°. que les parties déjà ossifiées ne sont plus susceptibles de s'étendre pendant que celles qui restent cartilagineuses continuent à prendre de l'accroissement. Le petit nombre des fibres qui s'endurcissent les premières, ne peut résister au tiraillement de celles qui les avoisinent. Elles sont renversées les unes sur les autres, & s'inclinent dans tous les sens ; voilà la substance réticu-

laire. Celles qui les suivent sont en plus grand nombre , elles forment déjà des lames minces qui résistent davantage , & qui ne se laissent pas déplacer d'une manière aussi sensible. Ces lames s'écartent cependant & laissent des vuides entre elles ; c'est la substance celluleuse. Enfin plusieurs s'endurcissant à la fois , elles se soutiennent mutuellement & gardent l'arrangement qu'elles avoient , lorsqu'elles n'étoient que cartilagineuses ; celles - ci forment la substance compacte qui est la plus extérieure , & qui vraisemblablement se développe la dernière. Les cavités internes des os sont de trois espèces , les unes sont grandes , les autres sont moyennes , & les autres petites. Les premières ne se voient que dans les grands os cylindriques ; elles sont traversées par la substance réticulaire & servent à loger la moëlle. Les secondes sont celles qui résultent de l'écartement des lames de la substance celluleuse ; elles se trouvent dans tous les os & contiennent le suc médullaire. Les troisièmes enfin sont destinées à transmettre les vaisseaux sanguins & les nerfs au dedans des os.

La moëlle & le suc médullaire sont deux substances de la même nature. La première se présente sous la forme d'un corps mollasse & onctueux , d'une couleur grisâtre tirant un peu sur le jaune ; & la seconde comme une huile tenue ,

coulante & de couleur rouge. La moëlle est composée d'un grand nombre de vésicules membraneuses, pleines d'une huile à demi-figée, qui communiquent toutes ensemble, & qui sont enfermées dans une membrane commune, dont les prolongements ou replis intérieurs forment les vésicules qui s'y rencontrent. Le suc médullaire est renfermé dans des vésicules toutes semblables, mais qui servant en même temps à tapisser les cavités de la substance celluleuse des os, dans lesquelles ce suc est contenu, ne peuvent en être détachées. Sa limpidité plus grande que celle de l'huile qui forme la moëlle, & la couleur rouge que l'on y remarque, ne sont que des différences accidentelles, qui viennent de ce que les vaisseaux sanguins sont en plus grand nombre aux extrémités des os longs qu'à leur partie moyenne, & de ce que la chaleur y est plus considérable.

On peut aisément s'assurer de la disposition de la moëlle, si on en plonge un morceau dans de l'eau chaude, & qu'on l'y agite dans tous les sens, en le tenant suspendu avec des pinces. L'huile dont les vésicules sont remplies, liquéfiée par la chaleur, s'échappe, & il ne reste plus qu'un amas de membranes que l'on peut distendre en soufflant dessus avec un chalumeau. La portion de ces membranes qui sert d'enveloppe générale à la moëlle est

appliqué à la surface interne des grandes cavités des os, & tient à leurs parois par des prolongements filamenteux & par quelques vaisseaux fanguins. C'est ce que les Anatomistes appellent fort improprement le périoste interne des os, puisqu'elle n'en a ni l'épaisseur, ni la consistance, ni la forte adhésion, & que son usage paroît se borner à contenir la moëlle, & à transmettre aux vésicules médullaires les vaisseaux fanguins dont elles sont parsemées, & qui sans doute servent à filtrer la liqueur huileuse qui la constitue.

Outre la moëlle & le suc médullaire qui se rencontrent dans les grandes & dans les moyennes cavités des os, on ne peut douter qu'il n'y en ait encore entre les lames qui forment leur substance compacte, quoiqu'on ne puisse pas les y démontrer. En effet personne n'ignore que les os les plus solides soumis à l'ébullition, dépecent dans l'eau lorsqu'ils sont récents, un suc huileux qui nage à sa superficie. Si on les expose à une chaleur médiocre, ils laissent transsuder ce suc, & quoiqu'on les essuie avec soin, ils en fournissent encore. La raison pour laquelle les os les mieux préparés se ternissent à la longue, c'est qu'il est impossible de les en dépouiller totalement. S'il y avoit quelque moyen par lequel on pût y réussir, ce seroit de les faire bouillir dans de l'eau de savon, & non pas dans de l'eau de chaux

ou dans des lessives fortes , comme on le fait ordinairement , ce qui détruit une partie de leur tissu.

La moëlle paroît avoir beaucoup de ressemblance avec la graisse , mais elle en differe en ce que le tissu vésiculeux qui la contient est plus délicat & plus fin que celui de la graisse , & ne peut être soufflé aussi aisément que lui. La moëlle d'ailleurs ne diminue de quantité que par des exercices violents ou dans un âge avancé , au lieu que la graisse se consume , pour ainsi dire , d'elle-même dans les maladies & dans les longues abstinences. Ajoutez que si l'on soumet de la moëlle & de la graisse à la distillation , elles donnent toutes deux une liqueur limpide presque sans odeur , puis une liqueur empireumatique - saline de couleur brune , & ensuite une grande quantité d'huile empireumatique aussi , mais les deux premiers produits sont plus abondants dans la moëlle , ce qui prouve qu'elle est naturellement plus limpide & plus coulante que la graisse.

Le principal usage de la moëlle est de tenir les fibres osseuses dans un état de souplesse qui en prévient la fragilité. Il est vraisemblable qu'elle transsude aussi à travers les cartilages qui recouvrent les extrémités des os à l'endroit de leurs articulations , & qu'elle va se mêler à la synovie dont elle augmente la quantité. On observe aisément cette transsudation dans

les cadavres dont les cartilages prennent une teinte jaunâtre. Si on met des os qui en soient encore couverts dans une teinture rouge, on voit cette teinture pénétrer jusques dans la cavité qui contient le suc médullaire, quoiqu'on ait eu l'attention d'observer que la teinture ne montât pas dans le vase, au dessus du lieu sur lequel ces cartilages s'étendent. Enfin Clopton Havers a remarqué, au fémur & à l'humérus du cheval, de grands pores qui, de la cavité de la moëlle, descendent jusques dans leurs articulations.

Les os reçoivent intérieurement des vaisseaux sanguins & des nerfs, qui, après avoir traversé le périoste, s'y introduisent par un grand nombre d'ouvertures. Ces ouvertures ne sont nulle part aussi remarquables que dans les grands os des extrémités où elles ont une situation assez constante : la direction n'en est pas la même ; à l'humérus, au tibia & au péroné, elles vont de haut en bas, mais au fémur, au radius, & au cubitus, les conduits auxquels elles répondent se portent de bas en haut. On seroit tenté de penser que la nature s'est méprise en cette occasion, & qu'elle n'a pas eu égard à la facilité avec laquelle le sang doit couler dans les os, où son cours n'est pas accéléré par l'action des parties environnantes ; cependant c'est dans la vue de le favoriser, que les conduits dont il s'agit,

sont disposés de cette maniere. Dans quelque attitude que l'on soit, la partie de l'humérus qui est articulée avec l'omoplate, & celle des deux grands os de la jambe qui tient au genou, sont supérieures; mais il n'en est pas de même de la tête du fémur & de la partie des deux os de l'avant-bras qui se joint à l'humérus. Lorsqu'on est assis & tranquille, & surtout lorsqu'on est couché, ou que l'on se livre au sommeil, & que les muscles sont dans l'inaction, les cuisses & les avant-bras sont si fléchis, que ce que l'on a coutume d'en regarder comme la partie supérieure, devient réellement inférieure, & *vice versa*. Pendant la veille, la direction des conduits du fémur, du radius & du cubitus, & celle des vaisseaux qui les traversent, se trouvent suffisamment compensées par la contraction des muscles, qui, comme l'on fait, oblige le sang à circuler avec plus de force & de vitesse.

Les conduits dont il vient d'être parlé rendent aisément raison des dépouilles de chrysalides & de mouches que l'on trouve quelquefois au dedans d'os fort sains d'ailleurs. Ruysch qui les a le premier observées, attribue à leur présence les douleurs intolérables que l'on éprouve dans les membres en certaines maladies. Ce fait lui paroît fort extraordinaire & tenir du merveilleux, parce qu'il ne con-

çoit pas comment des insectes ont pu naître, se développer, se nourrir & se transformer au dedans des os, pendant la vie du sujet auquel ces os ont appartenu : mais l'explication qu'en donne le célèbre Albinus est très-simple. Les insectes dont il s'agit ne se sont introduits dans les os où ils se rencontrent, qu'après la mort ; ils y sont entrés par les canaux destinés aux vaisseaux sanguins sous la forme de vers, & pendant qu'ils étoient encore très-petits. Ils s'y sont nourris quelque temps & y ont grossi, après quoi ils se sont changés en chrysalides d'où sont sorties des mouches qui y ont bientôt péri faute d'air. Pour s'assurer que les choses se passent ainsi, il ne faut que laisser à l'air libre des os récemment tirés d'un cadavre, afin que les mouches y viennent déposer leurs œufs, & que les chairs qui y tiennent soient rongées par les vers qui doivent en sortir.

Il est impossible de suivre les vaisseaux sanguins dans les os jusqu'à leurs dernières ramifications ; cependant on sait, à n'en pas douter, qu'ils se glissent entre les lames dont la substance compacte est composée, & qu'ils y forment un tissu vasculaire que l'on ne peut à la vérité rendre sensible par les injections les plus fines, mais qui le devient de lui-même dans plusieurs circonstances. Lorsque, par exemple,

exemple , un os a été exposé pendant quelque temps à l'action de l'air , ses couches les plus extérieures se dessèchent , & éprouvent une sorte de mortification qui diminue la résistance qu'elles oppoient au tissu vasculaire qu'elles recouvrent. Ce tissu se gonfle & s'élève peu à peu sous la forme de chairs plus ou moins grenues ; il éloigne les couches altérées de celles qui sont saines , & détruit la cohésion qu'elles avoient ensemble ; enfin il les pousse au dehors , & remplissant le lieu qu'elles occupoient , il devient par son affaissement & son exsiccation la base de la cicatrice qui doit unir le fond de la plaie avec les chairs voisines.

Les nerfs qui s'introduisent dans les os vont la plupart se répandre sur la membrane médullaire : aussi est-elle d'une grande sensibilité. Lorsque Duverney après avoir coupé la jambe à des chiens , enfonçoit un stilet dans leurs os à travers la moëlle , après que la douleur de l'amputation étoit amortie , il a toujours vu ces animaux témoigner par leurs cris & par l'agitation de leurs membres , qu'ils souffroient beaucoup. Au contraire , la propre substance des os est presque insensible. L'application des médicaments les plus âcres , celle du feu n'excitent aucune douleur ; la dernière procure même quelquefois une sensation agréable qui s'étend sur toute la longueur de l'os

que l'on cautérise. M. de Haller a vu trépaner une femme qui rapportoit les douleurs qu'une affection hystérique lui causoit dans la tête , à de l'eau épanchée sous le crâne. Elle souffrit cette opération avec beaucoup de patience , quoiqu'elle durât plus de quinze minutes , par rapport à l'épaisseur du crâne qui étoit de trois lignes. Or , si les os étoient sensibles , elle n'auroit pu supporter si long-temps sans se plaindre , l'action de la couronne du trépan qui agit comme une scie , & qui est l'instrument le plus propre à causer des douleurs énormes , puisqu'il déchire plutôt qu'il ne coupe le tissu des parties sur lesquelles on l'applique.

De la Connexion ou Jonction des Os.

La connexion des os suppose deux choses , savoir le rapport mutuel des pieces assemblées , & leur union. Leur rapport est ce que les Anatomistes appellent articulation , & leur union est ce qu'ils nomment symphyse.

On distingue trois especes d'articulations , dont une permet du mouvement , l'autre n'en permet point , & la troisieme , quoique disposée de maniere à n'en permettre aucun , en laisse faire d'obscurs. La premiere se nomme Diarthrose , la seconde Synarthrose , & la troisieme Amphiarthrose ou articulation mixte.

La diarthrose est encore de trois especes : dans la premiere , les parties se meuvent en tous sens , en avant , en arriere , en dedans , en dehors , comme dans l'articulation de l'humérus avec l'omoplate , dans celle du fémur avec l'os innominé , &c. & comme elle se fait par une tête reçue dans une cavité , on lui donne le nom de genou , à l'imitation des Méchaniciens qui emploient cette espece d'assemblage dans la construction de quelques machines , & mieux encore , celui de diarthrose orbiculaire. Cette premiere espece de diarthrose est profonde ou superficielle , ce qui a donné lieu de la subdiviser en deux especes , dont la premiere est nommée Enarthrose , & la seconde Arthrodie.

La seconde espece de diarthrose ne permet que des mouvements bornés en certains sens , comme ceux de flexion & d'extension , ou ceux de rotation ou de tournoiement. On l'a comparée aux charnières , & on l'a nommée ginglyme , terme qui signifie la même chose. Le ginglyme est angulaire ou latéral. Le premier n'exécute que des mouvements en angle , tels que ceux qui s'exercent dans l'articulation de l'avant - bras avec le bras , dans celle de la jambe avec la partie inférieure de la cuisse , & des phalanges des doigts entr'elles. Ce ginglyme est parfait ou imparfait. On dit qu'il est parfait ,

lorsque les deux os articulés se reçoivent mutuellement, comme on le voit au coude, à la jonction de la jambe avec le pied, &c. On le nomme ginglyme imparfait, lorsqu'il n'y a qu'un des deux os de reçu, comme on le remarque dans l'articulation de la première vertèbre avec la seconde, &c.

Le ginglyme latéral exécute des mouvements de rotation semblables à ceux des gonds sur les portes, ou à celui des essieux de roues dans leurs moyeux. On en voit des exemples dans les jointures par lesquelles le radius & le cubitus sont unis à leur partie supérieure & à leur partie inférieure, & dans celle de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre avec le petit arc de la première. Ce ginglyme est simple ou composé.

La troisième espèce de diarthrose peut être nommée planiforme, parce qu'elle se fait au moyen de faces plates qui portent les unes sur les autres, & qu'elle ne permet que des mouvements très-obscurs. C'est elle qui unit les os du carpe entre eux, & avec la base des os du métacarpe. On la retrouve dans la jonction des os du tarse avec le métatarse, dans celle des deux extrémités du péroné avec le tibia, &c.

La synarthrose se fait par engrénure ou par gomphose. L'engrénure a lieu quand les os se joignent ensemble par des avan-

ces , & des enfoncements en maniere de tenons & de mortaises. On lui donne ordinairement le nom de future. La future se distingue en profonde & en superficielle , en vraie & en fausse. Dans la future profonde , les avances & les enfoncements sont très marqués ; dans la future superficielle , ils le sont moins , & on croiroit que l'union des deux os se fait par la seule apposition de leurs surfaces : cette seconde porte le nom d'harmonie. On en voit des exemples dans l'articulation des os du crâne avec ceux de la face , & dans celles de ces derniers os entre eux. La jonction de la plupart des os du crâne donne des exemples de la future profonde. On entend par future vraie celle dont il vient d'être parlé , & par future fausse , celle où les bords des os sont appliqués les uns sur les autres , à peu près à la maniere des écailles bivalves. Aussi cette dernière est-elle appelée future squammeuse ou écailleuse. Telle est celle qui unit le bord inférieur des pariétaux avec le bord supérieur des temporaux. La gomphose est l'espece de synarthrose dans laquelle certains os tiennent à d'autres , à la maniere des clous enfoncés dans des murailles ou dans de la menuiserie ; elle ne se voit que dans l'articulation des dents avec le bord alvéolaire de l'une & de l'autre mâchoire.

La nature de l'amphiarthrose ou de l'articulation mixte est assez connue par la dé-

finition qui en a été donnée plus haut. Elle se remarque dans la jonction du corps des vertebres. Les cartilages fermes & serrés qui les unissent, ne semblent leur permettre aucun mouvement, & cependant ils en exécutent de très marqués, & de quels résultent les inflexions directes du tronc en avant & en arriere, & ses inflexions latérales qui sont au moins aussi fréquentes.

La symphyse des os est sans moyen ou avec moyen : elle est sans moyen, quand ils tiennent ensemble par la seule configuration de leurs parties, comme on le voit dans la plupart des os de la tête ; elle est au contraire avec moyen, lorsqu'ils sont joints par des substances étrangères. On divise celle-ci en synévrose, en synchondrose & en syssarcose. La synévrose se fait au moyen des ligaments ; elle a lieu dans le plus grand nombre des jointures. La synchondrose se fait par des cartilages ; on en trouve des exemples dans l'union des corps des vertebres, dans celle de l'os sacrum avec les os innominés, & dans celles des os pubis. La syssarcose est l'espece de symphyse qui se fait au moyen des chairs ; elle se présente aussi fréquemment que la synévrose ; car, quoique les ligaments maintiennent les diverses articulations, & empêchent les os de se disjoindre, elles sont singulièrement fortifiées par l'action des muscles qui les environnent. Les luxations qui sont causées par des paralysies en donnent la preuve.

De l'usage des Os.

Les os sont certainement à la machine animale, ce que la charpente est aux bâtiments. Ils en déterminent la forme, ils en soutiennent les parties, ils en reglent les mouvements, ils forment en outre diverses cavités qui mettent les principaux viscères à l'abri des injures extérieures. Les éminences que l'on y remarque, donnent attache aux muscles, ou augmentent l'étendue de leurs extrémités, pour que les connexions en soient plus fermes. Les cavités ou servent aux articulations, ou logent diverses parties molles. Leur substance compacte les rend fermes & solides; celle qui est celluleuse en augmente le volume sous la même masse; la moëlle est soutenue par le tissu réticulaire que leurs grandes cavités contiennent, &c. &c.

DES OS EN PARTICULIER.

De la tête.

LA tête est la partie du squelette la plus élevée; elle comprend le crâne & la face, & représente une espèce de sphéroïde aplati sur les côtés. On y distingue aisément trois ovales, un antérieur étendu de haut

en bas , dont la grosse extrémité forme le front , & la pointe répond au menton ; un supérieur étendu d'avant en arriere , dont la grosse extrémité répond en arriere , & la petite en avant ; & un inférieur qui a sa partie la plus large en arriere , & la plus étroite en avant. Ces trois ovales se confondent par leurs extrémités. La tête présente aussi deux triangles sphériques sur les côtés.

Sa figure varie beaucoup dans les différents individus ; les uns l'ont plus ronde , les autres plus alongée ; ceux-ci ont le front saillant , & les autres l'ont plat , &c. Il y a apparence qu'outre ces différences particulières , la tête en présente d'autres qui sont communes aux peuples de même pays. Personne n'ignore qu'il y en a chez qui elle est aplatie d'avant en arriere. On pense que cette disposition vient du soin que les meres ont de comprimer entre leurs mains la tête de leurs enfants au moment où ils viennent de naître , parce qu'ils la regardent comme une beauté. Il est étonnant que cette fable se soit accréditée. Il peut se faire qu'en certains pays on pétrisse en quelque sorte la tête des enfants nouveaux nés ; mais il n'est pas vrai que la compression que l'on exerce sur elle , lui donne une forme différente de celle qu'elle devoit avoir. Si cela étoit , tous les hommes l'auroient fort alongée de haut en bas , & raccourcie d'avant en arriere , car elle est obligée de prendre cette

figure pour pouvoir passer à travers les os du bassin.

Le volume de la tête n'offre pas moins de variétés que sa figure ; mais pour l'ordinaire , elles ne sont pas fort remarquables. Il n'y a que la maladie que l'on nomme hydrocéphale qui puisse l'augmenter beaucoup. Vésale a vu un enfant de deux ans dont la tête étoit tellement dilatée par cette maladie , qu'elle contenoit neuf pintes d'eau ; mais les os en étoient presque membraneux. Il n'y avoit d'osseux que ce qui l'étoit avant la maladie qui avoit commencé cinq mois avant. Si comme dans ce cas , & dans plusieurs autres semblables , les os du crâne restoient toujours membraneux , il ne pourroit y avoir aucune méprise au sujet de la tête des hydrocéphales conservée après leur mort , ou trouvée par hasard dans les cimetières. Mais il arrive quelquefois que les os augmentent d'épaisseur en même temps que leurs autres dimensions deviennent plus considérables. Duverney les a vus un tiers plus épais que de coutume dans un sujet de huit à neuf ans , dont le crâne contenoit trois pintes d'eau. Fabrice de Hilden a observé qu'ils étoient très-solides sur un jeune homme de 18 ans , qui avoit la tête d'une grosseur prodigieuse. Sa maladie avoit commencé à l'âge de 3 ans , après une fièvre aiguë. Tout son corps étoit macéré : il parloit avec facilité , mais ses idées se troubloient de temps en

temps, & il étoit sujet à de fréquents accès d'épilepsie. M. Van-Swieten a vu dans les foires un homme attaqué d'hydrocéphale depuis son enfance, que cette maladie n'avoit pas empêché de parvenir jusqu'à l'âge de 30 ans. Il avoit peu de sens, & se remuoit difficilement, parce que sa tête étoit d'une grosseur énorme : il étoit même obligé de la soutenir par différents procédés. Il y a un moyen bien simple pour reconnoître si une tête dont le volume est plus considérable qu'à l'ordinaire, a appartenu à un sujet attaqué d'hydrocéphale. C'est d'examiner quelles sont les dimensions des os de la face ; car elles sont les mêmes que dans l'âge dont est le malade, parce que ces os n'ont eu aucune raison pour croître & pour augmenter.

La division la plus ordinaire de la tête est en partie supérieure que l'on nomme *sinciput*, *vertex* ou *bregma* ; en partie postérieure que l'on appelle *occiput* ; en partie antérieure qui est la face ; en partie inférieure, à laquelle on donne le nom de base du crâne ; & en parties latérales qui s'appellent les tempes.

Elle présente en dehors & en dedans un grand nombre d'éminences & de cavités qui sont simples ou composées ; simples, quand elles ne sont formées que d'un seul os, & composées, lorsqu'elles sont faites de la réunion de plusieurs. Elles ne peuvent être décrites qu'après que les os du crâne

& de la face l'auront été. La structure de ces os est à peu près la même ; ils sont formés en dehors par de la substance compacte , & en dedans par de la substance celluleuse. La substance compacte est partagée en deux lames , dont une est extérieure , & l'autre intérieure : celle-ci est plus mince & plus fragile que l'autre , & porte le nom de lame vitrée. La substance celluleuse qui est entre deux s'appelle diploé ; elle est plus ou moins épaisse dans les différents os du crâne. Il y a même des endroits où elle manque tout-à-fait , ce qui rend ces os très-minces & très-fragiles.

On ne peut étudier la disposition des parties de la tête , sans la mettre dans une situation à peu près semblable à celle qu'elle a dans un homme debout ou assis , & qui se tient bien droit. Cette situation est telle que les deux arcades qui se trouvent sur ses parties latérales & inférieures , & que l'on nomme arcades zygomatiques , sont parallèles à l'horizon.

La tête est articulée avec la première vertèbre du col , au moyen des deux apophyses condyloïdes de l'occipital. Les os qui la forment sont joints ensemble par différentes especes de synarthrose ; ceux du crâne par engrénure , & les dents par gomphose. Il n'y a que la mâchoire inférieure qui soit articulée avec la supérieure par une especes de diarthrose qui participe du ginglyme angulaire & de l'arthrodie.

La tête a des différences sensibles dans les différents âges. Les os du crâne sont fort minces dans un enfant qui vient de naître, & n'ont qu'une seule lame composée de fibres disposées en maniere de rayons, c'est-à-dire rassemblées à leur partie centrale, & fort écartées vers les bords. La circonférence de ces os est encore membraneuse, ce qui permet à la tête de prendre une forme allongée du *vertex* à sa base, & de se raccourcir d'avant en arriere, & non pas de se retrécir & de diminuer dans tous les sens, comme on l'a cru jusqu'ici. En effet la capacité du crâne ne pourroit perdre de ses dimensions sans que le cerveau fût comprimé, ce qui seroit capable de donner la mort à l'enfant. On trouve à l'endroit auquel les deux os pariétaux s'unissent avec le coronal, un espace membraneux d'une assez grande étendue, & dont la forme est semblable à celle d'une losange : c'est ce que l'on nomme la fontanelle. Les battements du cerveau y sont fort sensibles, aussi bien qu'à la partie du crâne qui répond à l'angle lambdoïde de l'os des tempes, où l'ossification n'est pas fort avancée, & où l'on apperçoit de chaque côté un espace membraneux de la même espece & d'une figure irréguliere. Les os de la face sont peu formés. Ceux que l'on nomme maxillaires ne renferment aucune cavité, & la mâchoire inférieure est composée de deux pieces unies par un cartilage intermédiaire.

Peu de temps après la naissance , les os du crâne deviennent plus épais & commencent à avoir deux lames séparées par la substance diploïque. Les fibres qui les forment se multiplient , se rapprochent les unes des autres , & disparoissent entièrement. Ils cessent d'être membraneux à leurs bords , & commencent à s'unir par des sutures , lesquelles ne sont sans doute qu'une suite de la maniere dont procede l'ossification. Comme elle paroît se faire par des fibres qui s'étendent du centre à la circonférence , ces fibres doivent entrer & s'engager les unes dans les intervalles des autres , jusqu'à ce qu'elles trouvent une résistance qui les empêche de croître davantage. La fontanelle , & les deux autres espaces membraneux situés aux parties latérales inférieures & postérieures du crâne , se retrécissent peu à peu & disparoissent enfin tout à fait. Ce n'est guere qu'à l'âge de deux ans qu'on trouve la fontanelle entièrement ossifiée ; quelquefois cependant elle est membraneuse au delà & même jusqu'à un âge avancé. Bauhin dit avoir observé qu'elle l'étoit encore sur sa propre femme âgée de 26 ans ; & Dimerbroeck , sur une femme de 40. Il arrive aussi quelquefois que les espaces dont il a été parlé précédemment , ne sont pas encore fermés dans des sujets adultes. Pacchioni , dans son Traité de la Dure-mere , en rapporte un exemple qui lui a été communiqué par

le sieur Maria Cecchino. Un jeune homme de 19 ans étant venu dans un hôpital pour se faire guérir d'une fièvre ordinaire, on vit avec étonnement qu'il avoit à la partie postérieure & inférieure du pariétal gauche, des pulsations très fortes qui se faisoient principalement sentir lorsqu'on y mettoit le doigt : on y appercevoit aussi une mollesse considérable. Il mourut, & l'on vit par l'examen de son corps qu'il y avoit à cette partie du crâne une ouverture assez grande, laquelle n'étoit remplie que par une membrane attachée à toute sa circonférence.

Plus on s'éloigne de la naissance, & plus la tête approche de l'état où elle doit rester pendant la plus grande partie de la vie. Les deux pieces qui, dans le fœtus, composoient l'os coronal, se rapprochent & s'unissent. Des os dont le nombre, la forme, la position & la grandeur varient, qui étoient placés au voisinage de la future lambdoïde & de plusieurs autres, & que l'on nomme os Wormiens, disparoissent peu à peu. Les futures deviennent moins apparentes & sur tout dans l'intérieur du crâne où elles ne forment qu'une seule ligne, pendant qu'elles le sont encore beaucoup à l'extérieur. Cette circonstance dépend de ce que la lame interne du crâne croissant avec une force égale à celle de la lame externe, & de ce que cette lame ayant moins d'étendue, les os agissent plus

fortement les uns contre les autres au dedans du crâne qu'au dehors. Les sinus pituitaires se développent, les deux pièces de la mâchoire inférieure se soudent, les dents sortent, & les alvéoles se forment.

Les choses restent dans cet état plus ou moins long-temps. On voit ensuite la substance diploïque devenir extrêmement ferme, compacte & solide, & les sutures s'effacer & disparaître enfin tout-à-fait, ce qui arrive plutôt au dedans du crâne qu'au dehors, pour les raisons alléguées ci-dessus. Ce qu'il y a de singulier, c'est que ce changement arrive quelquefois de très-bonne heure. On a trouvé les sutures coronale & sagittale entièrement oblitérées sur un enfant de huit ans, & on n'en découvroit aucun vestige ni à l'extérieur, ni à l'intérieur. Hunaud dit avoir vu souvent que les sutures commençoient à s'effacer sur des sujets encore plus jeunes & il croit que cette disposition est plus commune qu'on ne le pense.

Les usages de la tête sont de contenir le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée, & de loger les principaux organes des sens.

Du Crâne.

Le crâne est une boîte osseuse formée de l'assemblage de huit os que l'on nomme le coronal, les pariétaux, l'occipital, les temporaux, le sphénoïde & l'ethmoïde. Le

premier & les quatre derniers s'appellent les os communs du crâne, parce qu'ils appartiennent en même temps à la face; les trois autres se nomment les os propres du crâne, parce qu'ils n'entrent que dans la composition de cette partie. Le crâne dans l'enfance est composé d'un plus grand nombre de pièces, eu égard aux os wormiens qu'on rencontre au voisinage des futures, & dont le nombre est quelquefois très-considérable.

Du Coronal.

Cet os se nomme aussi l'os du front. Il est situé à la partie antérieure du crâne, & supérieure de la face. Sa forme est demi-circulaire. On y distingue deux faces, une antérieure, convexe & externe, & une postérieure, concave & interne, deux bords, un supérieur & l'autre inférieur.

La face antérieure du coronal est souvent partagée en deux parties latérales par une ligne saillante qui descend de haut en bas le long de sa partie moyenne, & qui n'est que la trace de la future qui a servi dans l'enfance à unir les deux pièces dont cet os étoit composé. On y voit en outre trois bossés, deux supérieures nommées bossés frontales ou coronales, & une inférieure & mitoyenne qui répond à la racine du nez, & que l'on appelle bossé nazale; deux arcades sourcilières qui font partie

du rebord de l'orbite , & qui sont terminées chacune par deux apophyses que l'on nomme angulaires , parce qu'elles répondent aux angles des yeux , & que l'on distingue en internes & en externes ; une autre apophyse située à la racine du nez , c'est l'apophyse nasale qui soutient les os propres du nez ; & deux crêtes ou épines , chacune derrière chaque apophyse angulaire externe , lesquelles font le commencement d'une ligne demi-circulaire qui se voit sur la partie latérale & inférieure du crâne , & qui donne attache au muscle crotaphite ou temporal.

La face externe du coronal présente aussi des enfoncements ou cavités , savoir deux fosses considérables qui font partie des orbites , & dans chacune desquelles on observe deux enfoncements particuliers ; un moins marqué près l'apophyse angulaire interne , lequel donne attache à la poulie cartilagineuse sur laquelle glisse le tendon du muscle oblique supérieur ou grand oblique de l'œil , & l'autre plus profond vers l'apophyse angulaire externe , dans lequel la glande lacrymale est reçue : deux échancrures pratiquées chacune sur chaque arcade sourcilière , près l'apophyse angulaire interne ; ce sont les échancrures , & quelquefois les trous orbitaires supérieurs , lorsque le ligament qui va d'une de leurs extrémités à l'autre , vient à s'ossifier : deux autres petites échancrures vers le bord in-

férieur de l'os, derrière l'apophyse angulaire interne, lesquelles réunies avec de semblables échancrures de l'os ethmoïde, forment les trous orbitaires internes, un antérieur & l'autre postérieur : & deux enfoncements derrière l'apophyse angulaire externe, lesquels font partie des fosses zygomatiques ou temporales.

On trouve au milieu de la face interne de l'os coronal, une épine longitudinale qui la divise en deux fosses nommées coronales, destinées à loger les lobes antérieurs du cerveau. Cette épine est creusée par un sillon étroit en bas, & large en haut, dans lequel est reçue la partie antérieure du sinus longitudinal supérieur. On y voit encore au bas de l'épine dont il vient d'être parlé un trou que l'on appelle borgne ou épineux, lequel est souvent formé par la réunion de l'os ethmoïde & du coronal, & qui communique avec les cavités des narines. Ce trou laisse passer quelques vécules. Enfin il y a des enfoncements irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & quelques scissures fort petites qui logent des vaisseaux de la dure-mère.

Le bord supérieur ou demi-circulaire du coronal est taillé en biseau, de manière que dans la partie moyenne la lame externe est plus avancée que l'interne, & que sur les parties latérales la lame interne avance plus que l'externe, ce qui fait que cet os appuie supérieurement sur les pariétaux,

& qu'inférieurement il leur sert d'appui. Son bord inférieur est fort mince, échan-
 cré dans sa partie moyenne pour recevoir
 l'os ethmoïde, & percé au même endroit
 de deux ouvertures étroites placées l'une à
 côté de l'autre, & qui menent à deux cavi-
 tés larges & profondes qui répondent à la
 partie de cet os qui forme la bosse nasale,
 & souvent à celles qui font la paroi supé-
 rieure des orbites. Ces cavités se nomment
 les sinus frontaux. Pour le plus souvent
 elles sont égales & séparées par une cloison
 mitoyenne. Quelquefois on les trouve iné-
 gales, parce que la cloison est un peu déje-
 tée à droite ou à gauche. Elles communi-
 quent rarement ensemble. Quand elles s'é-
 tendent au dessus de l'orbite, elles ont
 chacune une cloison particulière qui sépare
 leur partie nasale de celle qui est orbitaire.
 Enfin elles s'ouvrent dans les cellules les
 plus antérieures de l'os ethmoïde. Il est
 très-rare que les sinus frontaux manquent.
 Fallope a dit qu'ils ne se trouvoient pas en
 ceux qui ont le front écrasé. C'est sans doute
 une inadvertance de sa part ; car on les
 rencontre aisément dans ces sortes de su-
 jets, quand on a la précaution de scier
 le crâne plus bas qu'à l'ordinaire. Cet Au-
 teur a aussi avancé qu'il n'y en avoit pas
 lorsque la suture sagittale partage le coro-
 nal en deux parties. Mais l'expérience fait
 voir le contraire ; on remarque même qu'a-
 lors la suture divise la cloison qui se trouve

entr'eux , de sorte que chaque portion du coronal a son sinus exactement fermé. Les sinus frontaux font partie des narines & sont le siege le plus ordinaire du coryza ; il s'y forme quelquefois des insectes. Les plaies qui les intéressent sont assez difficiles à guérir , eu égard au passage continuel de l'air qui les rend fistuleuses.

La substance du coronal est la même que celle des autres os du crâne : il est assez épais, sur tout dans sa partie supérieure & moyenne, & plus mince dans les parties inférieures & latérales. Dans un enfant qui vient de naître , il est toujours composé de deux parties qui ne tardent pas à s'unir par une suture. Cette disposition ne doit point être oubliée , de peur que dans une plaie au front qui auroit mis cette suture à découvert , on ne la prenne pour une fracture. Elle se conserve quelquefois dans l'adulte & même jusqu'à la vieillesse la plus avancée. Quelques-uns ont cru que cela arrivoit plus souvent chez les femmes que chez les hommes , mais rien n'est moins constant. Les sinus frontaux n'existent pas dans les enfants , ils se développent à mesure que le coronal prend plus d'épaisseur & de consistance. Sans doute ils sont le résultat d'une conformation particulière , mais peut-être aussi l'action de l'air qui vient à chaque inspiration frapper sur les parois des narines , contribue - t - elle à les développer. La situation du coronal est telle que sa

face convexe est en avant , sa face concave en arriere , son bord demi-circulaire en haut , & ses quatre apophyses angulaires en bas & dans un plan parallele à l'horizon. Il a des connexions par son bord supérieur avec les deux os pariétaux , & par son bord inférieur avec le sphénoïde , l'ethmoïde , les os unguis , les os maxillaires , les os propres du nez , & enfin avec ceux de la pommette. Ses usages sont de faire une portion du crâne & de la face , de loger les lobes antérieurs du cerveau , de contribuer à la formation des orbites , &c.

Des Pariétaux.

Ces os au nombre de deux , sont situés sur les parties latérales & supérieures du crâne. Leur figure est presque quarrée. Ils présentent deux faces , une externe convexe , une interne concave ; quatre bords , un antérieur ou coronal , un supérieur ou sagittal , un postérieur ou lambdoïde , & un inférieur ou temporal ; & quatre angles , deux antérieurs , un supérieur & un inférieur , & deux postérieurs , un supérieur & un inférieur aussi.

La face externe des paréaux est lisse. On n'y distingue rien qu'une ligne circulaire , située au dessus de leur bord inférieur , & un trou qui manque souvent , & qui est placé près leur bord supérieur & leur angle postérieur & supérieur. On

nomme ce trou , pariétal. Il laisse passer une petite veine qui va se rendre dans le sinus longitudinal supérieur. La face interne des pariétaux a un grand nombre d'enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On y voit aussi plusieurs scissures qui s'élevent de l'angle inférieur & antérieur de ces os , & qui se répandent au loin. Elles reçoivent l'artere sphéno-épineuse ou moyenne de la dure-mere. Il y a souvent à l'endroit d'où elles partent une gouttiere profonde & quelquefois un canal qui rendent l'application du trépan sur cette partie fort dangereuse , par le risque où l'on est d'ouvrir , avec l'instrument propre à cette opération , l'artere qui y est contenue. La face interne des pariétaux a encore le long de leur bord supérieur , une gouttiere très considérable , qui répond au sinus longitudinal supérieur de la dure-mere , & une autre plus petite vers leur angle postérieur inférieur , sous laquelle regne une portion des sinus latéraux. On a toujours cru que les scissures & les gouttieres de la face interne de ces os étoient creusées par l'action du sang que contiennent les vaisseaux qui y sont logés. On a comparé cette action à celle d'une goutte d'eau , qui tombant d'en haut & se succédant toujours , parvient à ronger les pierres les plus dures ; mais en supposant que les battements des arteres pussent produire cet effet , comment les sinus de la

dure-mere qui sont des réservoirs veineux , & dans lesquels le sang coule d'une manière lente & uniforme , y donneroient-ils lieu ? On ne peut dire que ce soit en vertu d'une pression constante & long-temps continuée ; car si cela étoit vrai , on ne verroit pas les ouvertures pratiquées à travers les os du crâne pour le passage des veines , tels que les trous pariétaux , les mastoïdiens postérieurs , les condyloïdiens postérieurs & autres , se fermer , lorsque ces os prennent de l'accroissement. D'ailleurs comment les battements des arteres & la pression constante des veines pourroient-elles changer les gouttieres & les scissures dont il s'agit , en de véritables canaux ? N'est-il pas plus vraisemblable qu'elles sont formées par la gêne que les arteres & les sinus de la dure-mere , apportent à l'accroissement des os pariétaux , à l'endroit qu'elles touchent , & à peu près comme les enfoncements & les creux que l'on remarque dans les arbres qui se trouvent gênés en quelques points de leur surface , par des corps durs ? Il y a trop de ressemblance entre ces enfoncements & ceux qui se voient au dedans des os pariétaux , pour attribuer ces derniers à des causes différentes. Tout le monde fait qu'un banc placé près d'un jeune arbre , une croix appliquée sur une autre , s'en trouvent embrassés à la longue. Or ce n'est certainement pas la pression que les corps en

question exercent sur ces arbres , qui les creusent. Cette pression n'a d'autre effet que de les empêcher de croître, pendant que les parties voisines qui ne sont pas gênées dans leur accroissement, prennent peu à peu le développement dont elles sont susceptibles.

L'étendue des quatre bords des os pariétaux n'est pas la même. L'antérieur est le plus long , le supérieur vient ensuite , le postérieur après , & enfin l'inférieur qui non seulement est le plus petit , mais encore qui est échancré & taillé en biseau , de sorte que la lame interne avance beaucoup plus que l'externe , pendant que les trois autres bords sont dentelés. Cependant le bord antérieur est aussi taillé un peu obliquement , pour soutenir la partie moyenne du coronal dans sa partie supérieure , & s'appuyer sur la partie latérale de cet os dans sa partie inférieure. Les quatre angles du pariétal n'ont rien de remarquable , si ce n'est que l'inférieur antérieur est très alongé , & le postérieur fort moufle. Les pariétaux sont épais à leur partie supérieure & minces à leur partie inférieure où ils sont couverts & protégés par les muscles crotaphites. Ils contiennent assez de tissu celluleux ou diploïque. Ils sont formés dans les enfants comme dans l'adulte. La seule différence qui s'y remarque , c'est que leur angle antérieur & supérieur est échancré pour former une partie de la fontanelle,

tanelle. Leur situation est assez facile à déterminer. Il faut mettre leur bord le plus petit en bas, le plus grand en avant, & tenir leur angle inférieur antérieur, un peu plus élevé que l'inférieur postérieur. Les connexions de ces os sont avec le coronal par la partie antérieure, l'occipital par la postérieure, les temporaux & le sphénoïde par l'inférieure, & entre eux par la supérieure. Leurs usages sont évidents.

De l'Occipital.

Cet os occupe la partie postérieure inférieure du crâne. Sa figure approche de celle d'une losange. On y distingue deux faces, une externe postérieure & convexe, & une interne antérieure & concave; quatre bords, deux supérieurs & deux inférieurs, & quatre angles, un supérieur, deux latéraux & un inférieur.

La face externe de l'occipital présente dans sa partie moyenne une bosse qu'on appelle protubérance occipitale externe; deux arcades au dessous, l'une supérieure plus grande, l'autre inférieure plus petite; une épine qui partage la seconde & quelquefois toutes les deux en deux parties; deux empreintes raboteuses entre ces arcades & entre l'inférieure & le grand trou occipital; deux condyles courbés sur leur longueur, approchés l'un de l'autre en avant, & écartés en arrière; deux apo-

phyfes angulaires fur les côtés du grand trou ; une apophyfe nommée basilaire fur laquelle il y a plusieurs éminences , & qui forme l'angle inférieur & antérieur de cet os. On voit auffi fur cette face externe deux fosses au devant des condyles , & deux derriere ces éminences , nommées fosses condyloïdiennes antérieures & postérieures , & cinq trous , un grand impair , appellé occipital , par où la moëlle alongée passe dans le canal de l'épine ; deux au devant des condyles pour la sortie des nerfs grands hypoglosses , & deux en arriere pour des veines qui des parties externes de la tête viennent s'ouvrir dans les sinus latéraux.

La face interne de l'occipital est partagée en quatre fosses , deux supérieures pour les parties postérieures des lobes postérieurs du cerveau , & deux inférieures pour ceux du cervelet , par une épine cruciale dont les quatre branches se réunissent vers un tubercule moyen & fort élevé , auquel on donne le nom de protubérance occipitale interne. Des quatre branches de cette épine les trois supérieures sont creusées en gouttieres , pour recevoir une partie du sinus longitudinal supérieur , & des deux latéraux. La gouttiere droite est ordinairement plus large & plus basse que la gauche , ce qui montre que le sang s'y porte en plus grande abondance , & qu'il en passe davantage dans la jugulaire interne droite , que dans la gauche. Il y a ce-

pendant des variétés , & beaucoup , à cet égard. De dix sujets examinés par Morgagny , sept seulement avoient le sinus droit plus large , & trois avoient celui du côté gauche d'une largeur égale à la sienne. Quelquefois le sinus longitudinal descend presque directement le long de la partie moyenne inférieure de l'occipital , jusqu'au trou déchiré , de sorte qu'alors il n'y a pas de sinus latéral droit , à proprement parler. La plus grande largeur qu'on observe pour l'ordinaire dans ce sinus , pourroit bien venir de la situation dans laquelle on couche les enfants en bas âge , laquelle détermine le sang à se porter avec plus d'abondance dans le sinus latéral droit , que dans le gauche. On trouve encore à la face interne de l'occipital , près des apophyses angulaires , deux gouttieres qui reçoivent la fin des sinus latéraux , & une troisième qui est creusée sur l'apophyse basilaire , & qui sert à loger la moëlle allongée.

Les bords supérieurs de l'occipital sont dentelés & n'offrent rien de particulier. Les bords inférieurs sont dentelés aussi & présentent deux échancrures séparées de chaque côté par les apophyses angulaires. Les supérieures reçoivent l'angle lambdoïde des temporaux , & les inférieures forment avec le bord postérieur & inférieur du rocher le trou que l'on nomme déchiré postérieur , à travers lequel passent

le sang contenu dans les sinus latéraux & le nerf de la huitieme paire.

Des quatre angles de l'occipital, il n'y a que l'inférieur qui soit remarquable en ce qu'il est plus épais que les autres. C'est par lui que cet os se joint au sphénoïde. Il forme l'apophyse basilaire, comme il a été dit plus haut.

L'occipital est pour l'ordinaire le plus épais & le plus dur de tous les os du crâne, si on en excepte l'apophyse pierreuse des temporaux. Son épaisseur n'est pourtant pas la même dans toute son étendue, car il en a fort peu dans ses parties latérales & inférieures, lesquelles se trouvent recouvertes par beaucoup de muscles. Il est composé de quatre pieces dans le fœtus; d'une grande qui est supérieure, de deux petites & latérales qui font les côtés du grand trou occipital, & qui comprennent les apophyses condyloïdes, & celles qu'on nomme angulaires, & d'une quatrième qui est en avant & qui forme l'apophyse basilaire, & une petite portion des condyles. Celle-ci est la dernière à se réunir avec les autres, & s'en trouve séparée jusqu'à l'âge de cinq, six ou sept ans. On trouve une lame cartilagineuse assez épaisse entre ces diverses portions osseuses, tant qu'elles restent séparées.

Il faut que le grand trou de l'occipital soit dans un plan parallele à l'horizon, pour que cet os soit dans la situation qui lui est propre. Ses connexions sont avec les parié-

taux , les temporaux , le sphénoïde & avec la première vertèbre du col. Il forme partie du crâne , il articule la tête avec le tronc , il donne passage à la moëlle de l'épine , à des vaisseaux sanguins , à des nerfs , &c.&c.

Des Temporaux.

Ils sont situés sur les parties latérales inférieures du crâne. Leur figure est très-irrégulière. On les divise en deux faces , une externe convexe , & une interne concave. La première présente cinq apophyses : savoir , 1^o. une que l'on appelle zygomatique , parce qu'elle forme avec une de celles de l'os de la pommette , une arcade sous laquelle passe le tendon du muscle crota-phyte ou temporal ; elle s'étend d'arrière en avant , & paroît partager l'os en deux parties , une supérieure & l'autre inférieure : 2^o. une autre qui est connue sous le nom d'apophyse transversale ou articulaire , laquelle coupe la première à angle droit , & se trouve couverte d'un cartilage pour son articulation avec le condyle de la mâchoire inférieure : 3^o. le rebord osseux du conduit auditif : 4^o. l'apophyse mastoïde qui ressemble à un mamelon , & qui est située à la partie postérieure & inférieure du temporal : & 5^o. enfin celle que l'on nomme styloïde , parce qu'elle a la forme d'un stylet. Celle-ci ne paroît pas faire partie de l'os des tempes , & ne lui est attachée que par

une substance cartilagineuse , qui cependant s'ossifie presque toujours dans les sujets qui parviennent à l'âge adulte. Elle est reçue dans une avance que l'on appelle le chatton de l'apophyse styloïde. Ruysch a cru être le premier qui ait apperçu cette disposition , mais il avoit été prévenu par Fallope qui en parle d'une manière très-précise dans ses observations anatomiques.

On trouve aussi à la face externe des temporaux trois échancrures , une nommée zygomatique entre l'apophyse du même nom & la face convexe de ces os , une seconde appelée sphénoïdale dans laquelle s'engage une des éminences de l'os sphénoïde , & qui se voit à leur partie antérieure , & une troisième à la partie postérieure connue sous le nom de pariétale , parce qu'elle reçoit l'angle postérieur & inférieur de l'os pariétal. On y voit encore deux fosses. L'une sert à l'articulation de ces os avec la mâchoire inférieure : elle est peu profonde & par conséquent du genre de celles que l'on nomme glénoïdes. Sa partie antérieure est séparée de la postérieure par une sorte de fente appelée fissure glénoïdale ou fissure articulaire de l'os des tempes , & qui s'étend obliquement de l'ouverture du conduit auditif externe , jusqu'à l'apophyse épineuse du sphénoïde. Elle est recouverte de cartilage , pendant que la postérieure qui ne fait point partie de l'articulation , ne l'est que du périoste , ainsi

que tous les autres os. L'autre fosse se nomme jugulaire, parce qu'elle reçoit la partie supérieure de la veine jugulaire interne. Elle est située plus inférieurement & plus en dedans que la première. Celle du côté droit est ordinairement plus large, parce que le sinus latéral droit qui fournit le sang à la veine jugulaire du même côté est plus large que le gauche. La rainure mastoïdienne creusée au dessous de l'apophyse dont elle porte le nom, & qui sert à donner attache au corps charnu postérieur du digastrique, peut être regardée comme une troisième fosse de la face externe des temporaux.

Enfin cette même face est percée de cinq trous. Le premier se voit au fond de l'échancrure sphénoïdale; il conduit à la trompe d'Eustache, canal osseux qui s'ouvre dans la caisse du tambour. Le second est le trou auditif externe. Le troisième est nommé stylo-mastoïdien, parce qu'il est placé entre les apophyses styloïde & mastoïde: c'est par ce trou que se termine un canal tortueux pratiqué dans l'épaisseur de l'os des tempes, & qui transmet la portion dure du nerf auditif hors du crâne. Le quatrième est celui du canal carotidien dans lequel sont reçus l'artere du même nom, & deux filets nerveux qui appartiennent au grand nerf intercostal. Le cinquième enfin porte le nom de trou mastoïdien postérieur, parce qu'il est situé derrière l'apophyse mastoïde:

il laisse entrer dans le crâne des veines qui viennent des parties latérales & postérieures de la tête, & qui vont s'ouvrir de chaque côté, dans le sinus latéral.

La face interne des temporaux peut aisément se diviser en trois parties; une supérieure légèrement concave; une moyenne, qui a la forme d'une pyramide triangulaire, & une troisième plus petite, & en quelque sorte anguleuse. La première se nomme la partie écailleuse des temporaux, eu égard à la ressemblance qu'elle a avec une écaille de poisson: la seconde s'appelle le rocher ou la partie pierreuse des temporaux; & la troisième porte le nom d'angle lambdoïde.

La partie écailleuse des temporaux est légèrement concave, garnie d'enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & de quelques scissures qui reçoivent des vaisseaux sanguins. Ce qu'elle offre de plus remarquable, c'est que son bord qui est demi-circulaire est taillé en biseau, de sorte que la lame externe avance beaucoup plus que l'interne. Il résulte de là que les temporaux appuient sur la partie inférieure des pariétaux. Par ce moyen, ils deviennent comme des arcs-boutants situés au bas du crâne, & destinés à empêcher que ses parois ne s'écartent en dehors. Les anciens ont dit que la suture écailleuse qui unit les temporaux aux pariétaux, n'avoit pour cause que le peu d'épaisseur de ces os, à l'endroit par où ils se joignent ensemble.

Mais, lorsque les autres futures commencent à se former, les os du crâne ne sont pas plus épais que ceux-ci, & cependant elles présentent de véritables engrénures, ce qui montre que la future écailleuse est entrée dans les vues de la Nature qui la destinoit à rendre les temporaux capables de la fonction qu'on vient de leur assigner.

La partie pierreuse de ces os, ou le rocher, ainsi appelé, eu égard à sa forme & à sa dureté, a une base tournée en dehors, en arrière & en bas; une pointe située en devant, en dedans & en haut; trois faces, une antérieure, une postérieure & une inférieure; & trois angles, un antérieur, un postérieur & un inférieur. La base du rocher fait partie de la face externe des temporaux. La pointe est percée par l'orifice interne du canal carotidien. La face supérieure a un trou vers sa partie moyenne, lequel sert à transmettre un filet nerveux dans l'aqueduc de Fallope. La postérieure en a un autre plus large & plus évasé, que l'on appelle le trou auditif interne. L'inférieure est tournée vers le dehors du crâne. Le bord antérieur du rocher a peu d'étendue. Le supérieur est alongé & creusé par une scissure qui reçoit un des sinus de la dure-mère nommé sinus pierreux, & le postérieur est échancré de manière à former par sa réunion avec une partie de l'occipital, un trou que l'on nomme déchiré postérieur, lequel transmet le sang contenu dans

les sinus latéraux & les nerfs de la huitième paire, hors du crâne. Une languette osseuse qui, pour l'ordinaire, appartient au temporal, sépare le passage du nerf qui est antérieur & le plus petit, de celui de la veine qui est postérieur & le plus grand.

L'angle lambdoïde des os temporaux est creusé pour former une partie des fosses postérieures & inférieures du crâne. Il a en outre une gouttière très-large, pratiquée à la base du rocher, où est reçue une partie du sinus latéral, de chaque côté.

La structure intérieure de os temporaux est un peu différente de celle des autres os du crâne. Ils sont très-minces, & presque sans diploé à leur partie supérieure; fort épais & très-solides à leur partie inférieure, au milieu de laquelle se rencontrent plusieurs cavités qui servent à l'organe de l'ouïe, & qui sont le conduit auditif osseux, la caisse du tambour, le labyrinthe composé du vestibule, du limaçon & des trois canaux demi-circulaires, & le conduit auditif interne. On trouve les os temporaux partagés dans les enfants en deux parties, l'une supérieure & l'autre inférieure. Un cercle osseux creusé intérieurement par une rainure assez profonde, tient à la première. La seconde présente beaucoup de bosselures qui répondent aux cavités dont elle est percée. On ne voit nul vestige du conduit auditif externe. L'apophyse mastoïde, la sty. oïde manquent en entier, &c. Le pre-

mier changement qui leur arrive , c'est que les deux parties principales qui les composent , se réunissent , & que le conduit auditif osseux se développe en s'ossifiant du centre à la circonférence , ce qui fait que l'on trouve souvent la paroi de ce conduit percée dans son milieu , lorsque les sujets sont peu avancés en âge. On voit ensuite l'apophyse mastoïde s'élever , après quoi , celle que l'on nomme styloïde se forme à son tour , & s'unit enfin au reste de l'os , lorsqu'on est parvenu à l'âge adulte.

La situation particulière des temporaux consiste à avoir leur apophyse zygomatique tournée en avant & placée horizontalement. Ils ont des connexions avec les os pariétaux , l'occipital , le sphénoïde , les os de la pommette & la mâchoire inférieure. Leur usage se conçoit aisément d'après ce qui vient d'en être dit.

Du Sphénoïde.

Cet os , autrement appelé os basilaire ou cunéiforme , est situé à la partie antérieure ou moyenne de la base du crâne. Sa figure est extrêmement bisarre. Il a deux faces , une antérieure , inférieure & externe , & une supérieure & interne qui fait partie de la cavité du crâne. Sa face externe présente des éminences , des fosses , des échancrures , des trous , des fentes , des conduits , &c. Les éminences sont , 1^o. deux apophy-

ses temporales très-éloignées l'une de l'autre ; 2°. deux apophyses orbitaires situées entre les premières ; 3°. deux apophyses ptérigoïdes composées chacune de deux ailes , dont l'externe plus large & plus mince , & l'interne plus étroite, plus épaisse & terminée en bas par un crochet sur lequel se contourne le tendon d'un des muscles du voile du palais , nommé pérystaphylin interne ; 4°. deux apophyses épineuses situées fort postérieurement ; 5°. une languette osseuse en avant qui entre dans une échancrure postérieure de l'os ethmoïde ; 6°. une épine située au milieu qui fait partie de la cloison des narines , & qui soutient le vomer ; & 7°. deux lames osseuses à la racine de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde , qui retiennent le vomer.

Les fosses sont deux portions de fosses temporales , de fosses orbitaires & de fosses nasales , & deux fosses ptérigoïdiennes , dans chacune desquelles on trouve à la racine de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde , une petite cavité scaphoïde qui donne attache au muscle dont il vient d'être parlé. Les échancrures sont , deux échancrures temporales , deux échancrures orbitaires qui présentent sur leur bord une rainure qui reçoit le nerf maxillaire , & forment avec semblables échancrures de l'os maxillaire , la fente sphénomaxillaire ou orbitaire inférieure ; deux échancrures ptérigoïdiennes que remplit la pointe des os

du palais ; & une échancrure nasale entre les apophyses ptéridoïdes.

Les trous de la face externe du sphénoïde sont au nombre de quatre de chaque côté, savoir les trous optiques, les maxillaires supérieurs & inférieurs, à travers lesquels passent des nerfs de même nom, & les trous petits ronds ou épineux, qui transmettent au dedans du crâne l'artere sphéno-épineuse ou l'artere moyenne de la dure-mere. Les deux premiers sont moins des trous que des conduits qui rampent quelque temps dans l'épaisseur de l'os. Les fentes, une de chaque côté, se nomment sphénoïdales ou orbitaires supérieures. Elles sont situées obliquement. Leur extrémité inférieure est en même temps en dedans & en arriere. Elle est aussi fort large. La supérieure est en dehors & en devant. Elle est fort étroite. Ces fentes laissent passer la troisième paire, la quatrième, la première branche de la cinquième & la sixième paire des nerfs de la moëlle allongée, & des vaisseaux sanguins, arteres & veines. Enfin les conduits, un de chaque côté, sont pratiqués à la base de l'apophyse ptéridoïde. Ils ont leur ouverture la plus large en avant. On les nomme ptéridoïdiens ou vidiens, du nom de Vidus Vidius, Médecin de François premier, & Professeur au College Royal, qui les a décrits le premier.

Il ne reste plus à la face externe du

sphénoïde que les ouvertures des sinus creusés dans l'épaisseur de sa partie moyenne ou de son corps, & qui se trouvent près de la crête qui fait partie de la cloison des narines. Elles sont étroites, & se trouvent à la partie supérieure & postérieure des narines. Les sinus sphénoïdaux sont moins grands que les frontaux. Ils sont au nombre de deux, & séparés par une cloison mitoyenne. Ils offrent beaucoup de variétés dans les différents sujets. J'en ai trouvé jusqu'à quatre séparés par trois cloisons différentes. Leur paroi antérieure paroît être formée par une lame osseuse d'une forme très-irrégulière, pointue, crochue, recourbée sur elle-même, & séparée du reste de l'os par une rainure ou scissure qui regne tout autour, mais qui s'efface dans l'âge adulte. Cette lame est ce que l'on nomme le cornet sphénoïdal. M. Bertin est le premier qui l'ait fait connoître.

La face interne de l'os sphénoïde est plus régulière que sa face externe. Elle ne ressemble pas mal à une chauve-souris dont les ailes seroient étendues. On peut la diviser en partie moyenne qui fait comme le corps de l'os, & en parties latérales qui en font les ailes. La première est creusée comme une selle à cheval, ce qui fait que l'on appelle l'enfoncement qu'elle présente, selle du turc, & fosse pituitaire parce qu'on a cru que le corps glan-

doux qui y est logé recevoit la pituite séparée dans les ventricules du cerveau. On voit aux quatre angles de cette fosse autant d'éminences nommées clinoides, & distinguées en antérieures & postérieures. Celles-ci ne font pour l'ordinaire qu'un seul corps qui paroît être ajouté au reste de l'os en maniere d'apophyse, & qui ne s'y joint que dans un âge très-avancé. Il est fort ordinaire qu'une des apophyses clinoides antérieures tienne à la postérieure du même côté, & qu'il descende du lieu de leur union, une languette osseuse qui va se perdre sur le corps du sphénoïde.

Les apophyses clinoides antérieures sont les parties les plus reculées des deux autres apophyses figurées comme les grandes ailes, situées à leur partie antérieure, & qu'on nomme assez mal-à-propos les petites ailes d'ingrassias. Les grandes ailes sont concaves pour former les fosses moyennes du crâne, & présentent des enfoncements irréguliers qui répondent aux circonvolutions du cerveau. On rencontre au dedans du sphénoïde les huit trous & les deux fentes dont il a été parlé précédemment. On voit aussi sur les parties latérales & postérieures de son corps une échancrure de chaque côté, qui loge l'artere carotide interne à son entrée dans le crâne.

L'os sphénoïde a peu de substance cellu-

leuse, ayant des cavités pratiquées dans sa partie la plus épaisse. Cet os est composé dans l'enfance de trois pièces, dont l'une comprend son corps & ses petites ailes, & les deux autres forment les grandes ailes. Il n'y a point de sinus. Les parties n'en sont presque pas développées, &c. Sa situation est telle que les apophyses ptérigoïdes tombent perpendiculairement à l'horizon, & que les petites ailes sont tournées en avant. Ses connexions sont avec tous les os du crâne, avec les os maxillaires, avec ceux de la pommette, ceux du palais & le vomer. Ses usages sont aussi multipliés que ses parties.

De l'Ethmoïde.

L'os ethmoïde ou cribleux est ainsi nommé parce qu'il est percé de trous comme un crible. Il est situé à la partie inférieure & antérieure du crâne, & enchassé dans la partie inférieure & moyenne du coronal. Sa figure n'est pas régulière. On peut dire néanmoins qu'elle approche plus de celle d'un cube ou d'un dez à jouer que de toute autre. Il peut être divisé en six faces, une supérieure, une inférieure, une antérieure, une postérieure, & deux latérales.

L'os ethmoïde paroît composé de trois parties, une moyenne & deux latérales : la partie moyenne l'est de trois autres ;

avoir d'une lame osseuse fort étroite , assez longue , placée horizontalement d'arrière en avant , percée de plusieurs trous , & que l'on appelle la lame criblée ; d'une éminence qui s'élève au dessus de cette lame , & qui croît de la partie postérieure à l'antérieure , dont l'épaisseur est quelquefois assez considérable pour contenir un sinus qui s'ouvre dans les narines , & à laquelle on donne le nom d'apophyse *crista galli* ; par rapport à la comparaison qu'on en a fait avec une crête de coq ; & d'une cloison qui descend perpendiculairement du milieu de la lame criblée ; & qui forme une partie de la cloison des narines : c'est la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde.

Les parties latérales de l'ethmoïde peuvent être divisées en deux portions contiguës l'une à l'autre. De ces deux portions , l'une est supérieure , grande & anfractueuse , & l'autre inférieure , plus petite & contournée comme un cornet d'oubli ; ce qui lui a fait donner le nom de cornet de l'os ethmoïde. La partie anfractueuse contient intérieurement un assez grand nombre de cellules disposées en manière d'entonnoir , qui vont s'ouvrir séparément dans les narines. Sa forme est alongée d'avant en arrière. On y distingue quatre faces , une interne raboteuse , tournée vers la cloison des narines ; une externe , polie , légèrement concave , qui

regarde l'orbite , & que l'on a pris autrefois pour un os particulier que l'on nommoit os planum ; une supérieure qui soutient en partie les cellulosités de la grande échancrure de l'os coronal qui reçoit l'os ethmoïde , & une inférieure qui est pour ainsi dire en l'air. Elle a aussi deux extrémités ; une antérieure plus étroite , & une postérieure plus large.

Le cornet de l'ethmoïde n'est qu'une lame osseuse dont la forme est alongée , qui est recourbée sur elle-même du dedans en dehors , & qui tient par un de ses bords à la partie inférieure & latérale externe de la portion anfractueuse du même os. Il présente deux faces , toutes deux très-raboteuses , une interne convexe , l'autre externe concave ; un bord supérieur dont il vient d'être parlé , un inférieur qui ne tient à rien , & deux extrémités toutes deux fort pointues , l'une en avant , l'autre en arrière ; celle-ci est la plus alongée.

L'os ethmoïde contribue souvent à la formation du trou borgne ou épineux que j'ai décrit en parlant du coronal , & presque toujours à celle des trous orbitaires internes , dont j'ai fait aussi mention dans l'histoire de cet os. Il ne contient aucune portion de substance celluleuse , & il est très - mince & très - fragile dans toutes ses parties. Santorini pense qu'il est continu au vomer , & ne forme qu'une seule & même piece avec lui , & que s'il en paroît

distinct, c'est parce qu'il a trop peu de solidité pour que l'os puisse être conservé dans son entier. Il dit aussi avoir observé que la partie antérieure du cornet qu'il forme, est quelquefois creusée en dedans, & qu'elle renferme une portion de membrane pituitaire qui en tapisse la cavité. Mais M. de Haller soupçonne que cette prétendue cavité n'est qu'une scissure destinée à loger quelques vaisseaux sanguins.

L'os ethmoïde est composé de trois pièces dans les enfants ; d'une moyenne, entièrement cartilagineuse, & de deux latérales déjà ossifiées. Sa situation particulière est telle que l'apophyse *crista galli* est en haut & en devant, & la lame perpendiculaire en bas. Ses connexions sont avec le coronal, le sphénoïde, les os maxillaires, ceux du palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer, & ses usages de contribuer à la formation du crâne, à celle des narines & des orbites, de transmettre les nerfs olfactifs, de rendre les cavités des narines anfractueuses, &c. &c.

Des os Wormiens.

Le nombre, la figure & la position de ces os n'ont rien de régulier. On les trouve en plus grand nombre dans les sujets fort jeunes, que dans ceux qui sont plus avancés en âge. Ils sont placés pour l'ordinaire

le long de la future lambdoïde qui unit l'occipital avec les os pariétaux. On en trouve aussi fréquemment dans la future sagittale, & quelquefois dans la coronale, la sphénoïdale, & les autres. Ils paroissent plus grands au dehors qu'au dedans du crâne, parce que les futures par lesquelles ils tiennent ensemble ou aux os voisins, s'effacent plutôt en dedans qu'en dehors. Hunaud dit pourtant avoir vu de ces os surnuméraires qui étoient plus grands vers l'intérieur du crâne qu'à l'extérieur, & qui même ne paroissoient point au dehors.

Le nom qu'on leur donne vient de celui d'Olaus Wormius, célèbre Professeur en Médecine à Copenhague, auquel on en attribue la découverte; mais Winslow dit qu'ils avoient été remarqués auparavant par Gunterius Andernachus, Médecin de François I, puis Professeur en Médecine à Strasbourg. Quelques-uns les appellent encore les clefs du crâne, par la comparaison qu'ils font avec les pieces qui forment les voûtes. Ils paroissent n'avoir aucun usage déterminé, & n'être que le résultat de la maniere dont procede l'ossification dans le fœtus; car si elle commence en un grand nombre de points à la fois, chacun d'eux deviendra le centre d'autant d'os séparés les uns des autres, mais qui pourtant ne tarderont pas à s'unir ensemble, en vertu du mécanisme par lequel les futures s'effacent dans un âge avancé.

On rencontre encore en certains sujets à la partie supérieure de l'occipital un os triangulaire, d'une étendue assez considérable, qui pour l'ordinaire est séparé en deux dans sa longueur par une suture particulière. On trouve aussi, quoique plus rarement, un second os triangulaire, mais plus grand que le précédent, dans l'union de la suture coronale avec la sagittale. Les Chirurgiens doivent avoir attention dans le traitement des plaies de tête de ne pas prendre les sutures de ces os particuliers pour des fractures.

De la Face.

La face est composée de deux mâchoires, l'une supérieure, l'autre inférieure. La supérieure est faite de l'assemblage de treize os, sans y comprendre les dents. Ces os sont les deux maxillaires, ceux de la pommette, ceux du palais, les os unguis, les os propres du nez, les cornets inférieurs & le vomer. La mâchoire inférieure n'est qu'un seul os que l'on désigne par le nom d'os de la mâchoire inférieure.

Des Os maxillaires.

Ces os forment la plus grande partie de la mâchoire supérieure. Ils sont placés l'un à côté de l'autre à la partie moyenne de la face. Leur figure est irrégulière. On peut

les diviser en deux faces , une externe qui se voit sans les séparer , & une interne qu'on ne peut voir que quand ils sont écartés , & qui fait portion des narines.

La face externe des os maxillaires a plusieurs éminences , savoir une demi-épine inférieure & antérieure , qui réunie avec celle de l'os opposé , forme l'épine antérieure des narines ; une apophyse grêle qui monte presque perpendiculairement sur le côté du nez , & que l'on nomme apophyse nasale , apophyse montante ou perpendiculaire ; un rebord osseux qui fait partie de celui de l'orbite en devant & en bas ; une grande impression triangulaire & dentelée pour la jonction de ces os avec ceux de la pommette , & qui porte le nom d'apophyse malaire ; une tubérosité tournée en arriere ; une apophyse palatine , & une arcade alvéolaire , ainsi appellées parce que l'une fait partie du palais , & que l'autre qui soutient les dents est creusée d'alvéoles pour en recevoir les racines. Cette même face a aussi des enfoncements ou fosses , un antérieur superficiel , & nommé fosse maxillaire ; un supérieur qui fait partie de l'orbite ; un postérieur externe qui concourt à la formation de la fosse zygomatique ou temporale ; un inférieur qui fait portion du palais. On y voit encore des échancrures , une antérieure ou nasale , une supérieure qui reçoit l'os unguis , une postérieure supérieure qui réunie avec pa-

reille échancrure du sphénoïde, forme la fente sphéno-maxillaire, ou orbitaire inférieure; une postérieure inférieure nommée palatine, parce qu'elle loge la portion quarrée de l'os du palais, & deux autres très-petites, dont une réunie avec l'os du palais produit un trou nommé palatin postérieur, & l'autre jointe avec celle de l'os maxillaire du côté opposé, fait le trou palatin antérieur.

On trouve dans la fosse orbitaire de l'os maxillaire une fissure ou fêlure qui s'étend d'arrière en avant, & qui couvre un canal pratiqué dans l'épaisseur de l'os, auquel on donne le nom de canal sous-orbitaire. Ce canal a son orifice postérieur au milieu de l'échancrure sphéno-maxillaire, & l'antérieur à la face antérieure de l'os. Celui-ci se nomme trou maxillaire inférieur. Il transmet un nerf & des vaisseaux sanguins. On voit aussi dans la fosse palatine de nombreuses aspérités, & des fillons qui s'étendent de la partie postérieure à l'antérieure; un qui est plus près de l'arcade alvéolaire, l'autre qui en est plus éloigné, & qui approche de la partie moyenne du palais, séparés l'un de l'autre par une avance osseuse très-marquée, & destinés tous deux à loger les rameaux de la branche du nerf maxillaire supérieur qui se porte au palais. La face interne des os maxillaires est concave pour former les cavités des narines. On y observe le long

du bord par lequel ces os se touchent ; une crête qui se réunit avec celle du côté opposé. Cette crête est plus épaisse & plus élevée en avant , plus basse & plus mince en arrière. Sa partie épaisse est séparée de l'autre par un trou qui va se rendre à celui qui a été décrit sous le nom de palatin antérieur. Les deux os maxillaires ne se joignent pas assez exactement , pour ne pas laisser en dedans une rainure qui reçoit le bord inférieur du vomer. On remarque vers le milieu de leur apophyse montante une tubérosité superficielle qui soutient les cornets inférieurs ; sur le bord postérieur de cette apophyse une gouttière plus large en haut & en bas qu'à sa partie moyenne qui descend obliquement d'avant en arrière , & qui loge le canal nasal , & à la partie postérieure une grande ouverture qui mène à une cavité fort étendue , que l'on connoît sous les noms d'antra d'Higmore & de sinus maxillaire. Ce sinus occupe presque toute l'épaisseur de l'os. Il s'étend jusques vers le haut de l'arcade alvéolaire , & reçoit quelquefois les extrémités des racines des dents qui y sont faillie , & qui ne sont recouvertes en cet endroit que d'une lame osseuse fort mince ; d'où il résulte qu'on peut en perçant l'alvéole des dents molaires , parvenir avec assez de facilité dans l'intérieur de ce sinus. C'est par cette voie qu'on procure une issue aux abcès qui s'y forment , & qu'on

y porte des médicaments convenables aux différentes affections contre nature auxquelles il est sujet.

Il y a dans l'épaisseur des os maxillaires deux canaux qui rampent le long de la partie externe de leur sinus. L'un est antérieur & supérieur, l'autre postérieur & inférieur. Le premier vient du canal sous-orbitaire avec lequel il communique; le second a son entrée fort étroite & fort oblique au voisinage de la tubérosité maxillaire. Ils se portent tous deux vers l'arcade alvéolaire. Leur usage est d'y conduire les nerfs & les vaisseaux sanguins destinés à la nourriture des dents. M. Bertin les a décrits comme s'ils eussent été ignorés jusqu'à lui; cependant Fallope en avoit autrefois fait mention, & depuis cet Auteur ils ont été renouvelés par Rau & par plusieurs Anatomistes modernes.

Les os maxillaires contiennent très-peu de substance celluleuse. Ils sont disposés dans le fœtus à peu près comme dans l'adulte, excepté qu'ils n'ont ni sinus, ni bords alvéolaires. On y voit aussi du côté du palais une espece de fêlure, qui paroît séparer la partie qui soutient les dents incisives & les dents canines, d'avec le reste de ces os. Cette fêlure se voit encore à l'âge de cinq ou six ans; mais elle s'efface ensuite & disparoît entièrement.

La situation particuliere des os maxillaires est telle que leur apophyse palatine

est en dedans & dans un plan parallele à l'horizon , & que leur apophyse montante s'éleve perpendiculairement. Leurs connexions sont entr'eux , avec les os du palais , les os propres du nez , les os unguis , ceux de la pommette , les cornets inférieurs , le sphénoïde , l'ethmoïde , le coronal & le vomer. Leurs usages sont multipliés.

Des Os de la Pommette.

Ils sont situés sur les parties latérales de la face , & appuyés sur l'apophyse malaire des os maxillaires. Leur figure n'a rien de régulier ; on peut cependant les comparer à un quarré , ce qui permet d'y distinguer outre les deux faces , l'une antérieure convexe , & l'autre postérieure concave , quatre bords , deux supérieurs & deux inférieurs , l'un interne , & l'autre externe ; & quatre angles , un inférieur , un supérieur , un interne & un externe.

La face externe des os de la pommette est raboteuse & percée de quelques trous qui communiquent dans l'orbite pour le passage des petits filets nerveux. Leur face concave n'a rien de remarquable. Les bords supérieurs de ces os sont fort alongés. Il part de l'interne une lame osseuse qui se réfléchit d'avant en arriere , & qui fait partie de l'orbite & de la fosse zygomatique. Leurs bords inférieurs sont très-courts. Leur angle supérieur peut être ap-

pellé angulaire externe, parce qu'il s'unit avec celui du même nom, qui appartient au coronal. Leur angle inférieur se réunit avec l'interne, pour s'appliquer ensemble à l'apophyse malaire de l'os maxillaire, & l'externe porte le nom d'apophyse zygomatique, parce qu'il forme une arcade avec une des éminences de la face externe du temporal.

La situation particulière des os de la pommette n'a pas besoin d'être indiquée. Leur substance est assez solide. Ils contiennent peu de tissu celluleux. Leur disposition est à peu de chose près la même dans le fœtus que dans l'adulte. Ils s'unissent avec l'os maxillaire, le temporal, le coronal & le sphénoïde. Leur usage est de former la partie saillante de la joue, de donner attache à des muscles, &c. &c.

Des Os du Palais.

Vidus Vidius a le premier observé que ces os ont une figure très-irrégulière. Ils sont situés à la partie postérieure de la voûte du palais entre les deux os maxillaires, d'où ils s'avancent jusqu'au fond de l'orbite, en montant le long des apophyses ptéridoïdes. On peut diviser chacun de ces os en quatre parties; une inférieure antérieure qui est nommée palatine, parce qu'elle fait portion du palais; une inférieure postérieure que l'on appelle ptéridoïdienne,

Dij

parce qu'elle est reçue dans l'échancrure inférieure des apophyses ptéridoïdes ; une moyenne ou nasale qui est située le long de la partie postérieure ou externe des fosses nasales ; & une quatrième supérieure ou orbitaire , qui entre dans la composition de l'orbite. La première a une forme à peu près carrée. Elle est creusée en dessous du côté du palais , & en dessus du côté des narines. Son bord antérieur est reçu dans l'échancrure palatine de l'os maxillaire. Le postérieur est échancré. Il a intérieurement une avance qui unie avec celle de l'os du côté opposé , forme l'épine postérieure des narines. Enfin l'interne , celui par lequel les os du palais se touchent , est assez épais du côté des narines , pour former la continuation de la crête qui sépare ces deux cavités.

La seconde portion des os du palais est pointue & creusée en deux endroits , pour être reçue dans une des échancrures du sphénoïde , & concourir à la formation des fosses ptéridoïdiennes. Elle est séparée de la première & de la troisième par une gouttière oblique qui sert à former le conduit & le trou palatin postérieur , dont il a été parlé dans la description de l'os maxillaire. Ce conduit n'est pas unique comme on le dit ordinairement. Il s'en trouve presque toujours trois , un grand & large qui s'ouvre dans le palais ; un moyen qui aboutit au bas de

l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde ; & un troisieme plus petit dont l'ouverture se rencontre entre la tubérosité maxillaire & la partie inférieure de la grande aile de la même apophyse. Ils logent des nerfs qui viennent du même tronc , mais dont la destination est différente.

La troisieme partie de l'os du palais n'est qu'une lame osseuse concave en dedans , & garnie d'une crête qui soutient une partie du cornet inférieur , & convexe & raboteuse en dehors , pour s'appliquer à l'os maxillaire , & se souder avec lui.

La quatrieme partie varie beaucoup : tantôt elle présente cinq faces , tantôt quatre , & tantôt trois. Il y en a toujours une qui fait partie de l'orbite , & une autre qui sert à former les fosses zygomatiques. Cette partie de l'os du palais est toujours creuse. On y trouve quelquefois antérieurement une cavité demi-sphérique , & pour lors il y en a une semblable à la partie postérieure de l'os ethmoïde , de sorte que ces deux os forment par leur rencontre une cavité , ou si l'on veut une espece de sinus qui s'ouvre dans la partie anfractueuse de l'os ethmoïde , & de là dans le nez. La partie supérieure de l'os du palais est toujours séparée de la partie moyenne par une échancrure , qui , réunie avec pareille échancrure de l'os sphénoïde , forme ce qu'on appelle le trou sphéno-palatin , par lequel les fosses

zygomatiques communiquent avec les fosses nasales, & qui transmet dans ces dernières des vaisseaux sanguins & des nerfs.

La situation particulière des os du palais est suffisamment indiquée par ce qui vient d'en être dit. Ces os sont trop minces pour contenir de la substance celluleuse. Ils ne présentent pour ainsi dire aucune différence dans les enfants, & sont unis avec les os maxillaires, le sphénoïde, & l'ethmoïde, les cornets inférieurs & le vomer. Leur usage est de faire partie du palais, du nez, des orbites, &c. &c.

Des Os unguis.

• Ces os sont minces & petits, situés à la partie antérieure interne des orbites, derrière les apophyses montantes des os maxillaires, & au devant de l'ethmoïde. Leur figure approche de celle d'un ongle, d'où on a tiré leur nom. Ils ont deux faces, une externe concave & polie, tournée vers l'orbite; une interne convexe & raboteuse qui s'applique à l'os ethmoïde; une extrémité supérieure, étroite & arrondie; une extrémité inférieure plus large; un bord postérieur très-mince, & un antérieur creusé en manière de gouttière. Cette gouttière descend au delà du niveau du bord inférieur de l'os, pour se joindre avec une languette osseuse qui appartient aux cornets inférieurs. Elle a

si peu d'épaisseur qu'elle est percée à jour. Elle reçoit le sac & le commencement du canal lacrymal.

Les os unguis n'ont que de la substance compacte. On les trouve formés dans les enfants, presque comme dans l'adulte. Ils s'unissent à l'os maxillaire, à l'os ethmoïde, au coronal & aux os propres du nez. Leur situation est facile à comprendre, par ce qui vient d'en être dit. Leur usage est d'entrer dans la composition de l'orbite, de soutenir les voies lacrymales, &c. Ces os sont presque toujours altérés dans la fistule lacrymale. Ils sont quelquefois si adhérents à la partie antérieure de l'os planum, qu'on pourroit les prendre pour une portion de l'os ethmoïde. Il se voit aussi des sujets dans lesquels ils manquent tout-à-fait. Alors l'os planum s'avance jusqu'à l'apophyse montante de l'os maxillaire, où cette apophyse plus large qu'elle ne doit être, s'avance vers l'os planum.

Des Os propres du Nez.

Ces os forment la partie supérieure de la voûte du nez. Leur figure approche d'un carré allongé. On y distingue deux faces; une antérieure & une postérieure; deux extrémités, une supérieure & une inférieure; & deux bords, un externe & un interne.

La face externe des os du nez est un peu convexe & assez unie. L'interne est concave & inégale. Leur partie supérieure est plus épaisse que l'inférieure ; celle-ci se trouve comme découpée inégalement pour favoriser l'attache des cartilages du nez. Leur bord externe n'a rien de particulier. Il est le plus long , & descend obliquement de dedans en dehors. On le trouve dentelé. Leur bord interne est assez épais & dentelé aussi. Il descend tout droit. Il résulte de son union avec celui du côté opposé , une crête assez élevée qui se porte en arriere du côté de la cavité intérieure des narines , & qui reçoit la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde , sur laquelle les os du nez sont appuyés. Cette connexion rend raison des accidents graves auxquels donnent quelquefois lieu des coups & des chûtes sur le nez qui ne paroissent pas fort considérables. L'effet du coup passe des os du nez à la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde , laquelle le transfmet à la lame criblée du même os : & si celle-ci qui est très-mince, vient à se rompre, il en résulte épanchement , déchirement des nerfs olfactifs, inflammation des parties internes, &c.

Les os propres du nez sont percés pour l'ordinaire d'un trou par lequel passent de petites arteres qui vont s'ouvrir dans les vaisseaux de la membrane pituitaire. Cette disposition connue peut expliquer la rou-

geur vive qu'on remarque à la racine & sur les côtés du nez , chez ceux qui étant tourmentés de fièvre aiguë, doivent éprouver une crise par le saignement de nez. Car, comme les vaisseaux qui passent par les trous en question, vont se rendre dans ceux de la membrane pituitaire, ces derniers ne peuvent être engorgés jusqu'à un certain point, sans que les premiers le soient aussi. C'est par cette rougeur, par la démangeaison qui se faisoit sentir au dedans des narines, par la couleur vive & brillante des yeux, & par la crainte que le malade avoit d'être blessé par un serpent rouge & enflammé qu'il croyoit avoir devant lui, que Galien connut & prévint dans une occasion importante, qu'il alloit se faire une hémorrhagie par les narines. Les autres Médecins vouloient qu'on eût recours à la saignée, & lui même avoit été de cet avis, mais un examen plus attentif l'engagea à se rétracter, de peur que la crise n'en fût troublée. Il dit qu'on approchât un vaisseau pour recevoir le sang. Ses Confreres crurent pouvoir tourner sa demande en dérision; mais le sang qui sortit en abondance de la narine droite les couvrit bientôt de honte.

Les os du nez sont formés dans les enfants à peu près comme dans les adultes. Leur situation particuliere consiste à avoir leur face convexe en devant, & leur extrémité la plus étroite & la plus épaisse en

haut. Ils s'unissent entre eux, avec les os maxillaires, le coronal & l'os ethmoïde. Leurs usages sont sensibles.

Des Cornets inférieurs du nez.

La figure de ces os approche de celle de la moitié d'une coquille de moule. Ils sont situés à la partie inférieure des fosses nasales, de manière qu'on peut y considérer deux faces; une externe concave, & une interne convexe qui regarde la cloison du nez. Ils présentent aussi deux extrémités pointues, l'antérieure moins allongée & plus large que la postérieure; deux bords, un inférieur qui ne tient à rien, qui est recourbé en dehors & garni d'aspérités, & un supérieur sur lequel se voient deux apophyses, une petite, antérieure, qui s'avance de bas en haut vers l'os unguis, & qui achève le canal nasal ou lacrymal, & une plus grande qui descend en se recourbant vers la face concave de ces os.

Les cornets inférieurs du nez n'ont pas de substance celluleuse. Ils présentent peu de différence dans les enfants. Leur situation est facile à saisir d'après la description qui vient d'en être donnée. Ils sont joints aux os maxillaires & aux os du palais. Leur usage est de rendre les cavités des narines anfractueuses. Santorini les regarde comme des apophyses des os du palais, & d'autres, comme une continuation de l'os ethmoïde. On trouve quelquefois dans chaque nari-

ne , au dessous de ces os , une lame osseuse qui leur ressemble , & qui est une production de la paroi interne du sinus maxillaire. Il y a pour lors trois cornets dans chaque narine , & celui du milieu est le plus large. On y voit souvent encore d'autres petits os qui ; par leur figure , mériteroient aussi de porter le nom de cornets , mais la situation , la grandeur & le nombre en sont indéterminés.

Du Vomer.

Le vomer fait la partie postérieure & inférieure de la cloison du nez. Sa figure approche de celle d'un carré oblique. On y distingue deux faces , une à droite , l'autre à gauche ; & quatre bords , un supérieur qui a une racine assez profonde destinée à recevoir une partie de la crête du sphénoïde ; un antérieur oblique , avec lequel vient s'unir la partie inférieure de la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde : celui-ci a en quelques sujets une rainure fort sensible ; un inférieur mince & irrégulièrement dentelé qui est reçu dans une rainure qui se trouve le long du bord interne des os maxillaires & des os du palais ; & un postérieur oblique , un peu tranchant , qui ne touche à aucun os , & qui s'étend depuis l'extrémité des os du palais jusqu'au milieu du corps de l'os sphénoïde. Cet os est souvent percé d'une ouverture dans sa partie moyenne , de sorte qu'il n'y a que la mem-

brane pituitaire qui fasse la séparation des narines. Quelquefois il manque en entier, & la narine gauche s'ouvre dans la droite, & *vice versa*. Il est encore assez ordinaire de trouver le vomer incliné à droite ou à gauche indifféremment; alors le passage de l'air est moins libre dans la narine vers laquelle il est incliné. J'ai deux fois été consulté par des personnes qui étoient dans cet état, & que l'on croyoit attaquées de polype. La cloison étoit inclinée à gauche chez tous les deux. Le vomer est entièrement compacte & fort mince. Dans le fœtus, il est composé de deux lames qui restent long-temps séparées. Sa situation a été exprimée dans ce qui vient d'en être dit. Ses connexions sont avec le sphénoïde, l'ethmoïde, les os du palais & les os maxillaires. Il forme la plus grande partie de la cloison du nez. Santorini le regarde comme un prolongement de l'os ethmoïde.

Les os qui composent la mâchoire supérieure sont unis ensemble par des sutures superficielles, & du genre de celles que l'on nomme harmoniques, & avec certains os du crâne par des lames de même espèce, mais que l'on désigne par des noms particuliers, pour les distinguer de celles qui unissent les os du crâne entre eux. On observe donc sur une tête entière trois espèces de sutures; les unes appartiennent en propre aux os du crâne, les secondes lui sont communes avec quelques-uns des os de la face,

& les troisiemes se remarquent dans la jonction de ces derniers les uns avec les autres.

Les futures propres se divisent en vraies & en fausses. Les vraies sont au nombre de trois ; la coronale qui joint le coronal au bord antérieur des pariétaux ; la sagittale qui regne le long du bord supérieur de ces os, & qui prend son nom de ce qu'étant considérée avec la coronale, elles représentent une flèche montée sur un arc ; & la lambdoïde qu'on a comparée avec la lettre λ des Grecs, & qui fait la connexion des bords postérieurs des pariétaux avec les bords supérieurs de l'occipital. Les futures fausses se nomment aussi écailleuses ou squammeuses, eu égard à la ressemblance qu'elles ont avec la maniere dont se joignent les deux parties des coquilles bivalves. Il n'y en a que deux, une de chaque côté, à l'endroit où le bord inférieur du pariétal s'unit au bord supérieur de l'os temporal.

Les futures communes du crâne sont au nombre de quatre, la sphénoïdale & l'ethmoïdale qui entourent de tous côtés les os dont elles empruntent le nom ; la zygomatique qui joint l'os de la pommette à l'os temporal, & la transversale qui passe d'une tempe à l'autre, & qui est commune au coronal, aux os de la pommette, aux os unguis, aux os maxillaires & aux os propres du nez.

Le nombre des futures du crâne varie beaucoup. On trouve souvent, même dans l'adulte, le coronal partagé en deux pièces, ce qui prolonge la future sagittale jusqu'à la racine du nez. Quelques-uns ont avancé que cette future alloit quelquefois jusqu'au bas de l'occipital qui se trouvoit aussi divisé en deux pièces. Mais Fallope le nie, & les Anatomistes modernes n'en parlent pas.

Les os wormiens rendent les futures d'autant plus nombreuses, qu'ils sont eux-mêmes en plus grand nombre. Riolan dit que Sylvius avoit, parmi les raretés anatomiques, un crâne auquel on remarquoit deux futures sagittales éloignées l'une de l'autre d'un bon travers de doigt. Le même Auteur dit avoir vu aussi deux futures lambdoïdes sur une même tête. M. Van-Swieten en gardoit une dont la future sagittale est fort étroite du côté de l'occiput & du côté du front, mais dont les zigzags sont plus marqués vers le vertex, & lui donnent la largeur d'un pouce.

On a dit que l'usage des futures étoit non seulement d'amortir la violence des coups auxquels le crâne se trouve exposé, mais encore d'empêcher qu'une fracture ne passe d'une de ses pièces à l'autre. On a ajouté qu'elles servoient en outre à donner passage à la transpiration des parties contenues dans le crâne. L'expérience montre assez que le premier de ces usages n'est pas

vrai , & la raison détruit le second ; car on ne voit pas comment le cerveau pourroit transpirer à travers les sutures qui sont très-serrés , & dans la partie la plus profonde desquelles , on trouve des fibres membraneuses qui unissent chaque os à son voisin de la maniere la plus intime. Les sutures ne paroissent être que le résultat de la maniere dont le crâne s'ossifie.

De la Mâchoire inférieure.

La mâchoire inférieure est composée dans les jeunes sujets de deux pieces qui s'unissent avec l'âge , de maniere qu'il n'est plus possible de les séparer , & alors la mâchoire n'est plus qu'un seul os , dont la figure approche de celle d'un fer à cheval. On y distingue deux faces , une externe qui est convexe , & une interne qui est concave & qui forme une espece d'arcade plus arrondie dans l'homme que dans les quadrupedes , où la mâchoire fait un angle aigu dans son milieu.

On considere aussi à la mâchoire inférieure un corps & deux branches. Le corps en fait la partie antérieure , & les branches la postérieure. Le corps se trouve comme partagé dans son milieu par une ligne un peu saillante , qui marque l'endroit de l'union des deux pieces , qui composent la mâchoire dans les enfants : c'est cette ligne qu'on nomme la symphyse du men-

ron. Tout le bord supérieur se trouve garni de plusieurs cavités nommées alvéoles, dont le nombre le plus ordinaire est de seize dans les adultes, & dont les antérieures sont simples, & les postérieures composées, eu égard au nombre plus ou moins grand des racines des dents molaires. Le bord inférieur, appelé la base, a deux levres distinguées en externe & en interne.

Les deux branches de la mâchoire inférieure se portent en arrière & en haut. Elles se terminent en bas par un angle arrondi & garni de beaucoup d'aspérités, que l'on nomme l'angle de la mâchoire inférieure, & en haut par deux apophyses, une antérieure nommée coronoïde, & une postérieure appelée condiloïde. La première est pointue & formée du concours de deux lignes obliques qui s'élevent des parties latérales du corps de la mâchoire inférieure, du côté de sa face concave & de sa face convexe. Le postérieur est allongé, il porte sur un col courbé en avant, & présente deux angles, un externe qui est antérieur, & un interne qui est postérieur. L'apophyse condyloïde est garnie de cartilage dans presque toute son étendue, pour s'articuler avec l'os des tempes; mais ce cartilage est beaucoup plus épais à la face antérieure qu'à la postérieure.

On voit au milieu de la face interne de chacune des branches de la mâchoire inférieure un conduit qui regne tout le long

de cet os, & qui va s'ouvrir de chaque côté du menton, par un trou que l'on nomme mentonnier, eu égard à sa situation. Ce conduit reçoit une artère, une veine & un nerf qui se distribuent non seulement aux parties de la mâchoire inférieure, mais même aux dents qui y sont enchassées. Il en a souvent un autre au dessous de son ouverture postérieure, lequel est creusé très-superficiellement sur la face interne de la branche de la mâchoire. Quelquefois à la place de ce second conduit, on trouve une scissure assez profonde. Il donne passage à une branche du nerf maxillaire inférieur qui va au muscle mylo-hyodien, & à la partie antérieure du digastrique.

La mâchoire inférieure a peu de substance diploïque, étant creusée par le conduit dont il s'agit & par les alvéoles. Indépendamment de ce qu'elle est formée de deux pièces dans le fœtus & dans les jeunes enfants, on n'y voit point de bord alvéolaire, ni de ces lignes obliques qui vont former l'apophyse coronôide, & dont il vient d'être parlé. Les condyles, quoique tendres & délicats sont déjà ossifiés, contre ce qui arrive au plus grand nombre des autres os, dont les éminences articulaires ne sont encore que des cartilages dans le fœtus.

Cet os est articulé avec l'apophyse transverse & la partie extérieure de la cavité

glénoïde de l'os des tempes , qui se trouve recouverte d'une croûte cartilagineuse. Il y a outre cela dans l'intérieur de l'articulation , un cartilage intermédiaire qui est creusé sur ses deux faces , mince dans son milieu & fort épais à sa circonférence. Ce cartilage est attaché à la face interne du ligament capsulaire de l'articulation ; mais il paroît lié plus étroitement à la mâchoire inférieure dont il suit les mouvements , qu'à l'os des tempes. Deux ligaments placés aux côtés de cette articulation , l'affermissent & en reglent les mouvements. On les nomme ligaments latéraux. L'un est externe & l'autre interne. Le premier descend de la partie de l'os des tempes où l'apophyse zygomatique & la transversale se réunissent à l'une à l'autre , jusqu'au dessous de l'angle externe du condyle de la mâchoire , d'avant en arriere. Le second descend dans la même direction de l'apophyse épineuse du sphénoïde , jusqu'au dessous de l'angle interne du même condyle ; de sorte que ces deux ligaments se tendent lorsque les condyles se portent en arriere , & se relâchent au contraire lorsqu'ils se portent en avant. Ils sont tous deux appliqués sur le ligament capsulaire , lequel tient d'une part à la circonférence de l'apophyse transversale de l'os des tempes , & de l'autre au col du condyle de la mâchoire inférieure , qu'il embrasse circulairement. On voit encore au voisinage

de l'articulation dont il s'agit un troisième ligament, qui peut-être a le même usage que le ligament latéral interne, & qui peut-être n'a que celui de protéger & de défendre les vaisseaux sanguins & les nerfs qui se portent au dedans de la mâchoire. Il est fixé supérieurement au bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de l'os des tempes, au devant de la racine de l'apophyse styloïde, descend en s'élargissant entre les deux muscles ptérigoïdiens, & va s'attacher au dessous de l'ouverture postérieure du canal pratiqué dans l'épaisseur de la mâchoire.

L'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os des tempes tient du ginglyme & de l'arthrodie, ce qui a donné lieu à Winslow de la nommer amphydiarthrose. C'est au moyen de cette articulation, que la mâchoire peut non seulement être abaissée & relevée, mais aussi portée en devant, en arrière & sur les côtés, ce qui permet aux dents antérieures de se rencontrer tantôt à la manière de tenailles, tantôt à la manière de ciseaux. Les mouvements par lesquels la mâchoire inférieure s'abaisse ou se relève, ne se passent pas sur le condyle. Ils ont pour axe une ligne qui passeroit transversalement entre la partie moyenne & supérieure des branches de cet os. Ainsi lorsque la mâchoire descend, les condyles se portent en avant & les an-

gles reculent en arriere , & *vice versa* ; ce dont il est facile de s'assurer en faisant faire ces mouvements à une personne maigre , & en les faisant soi-même , lorsqu'on appuie le pouce sur l'un des angles de la mâchoire , & un des autres doigts sur le condyle du même côté. Cette explication rend raison du déplacement qui arrive à la mâchoire inférieure lorsqu'elle s'éloigne trop de la supérieure : car comme les condyles se portent naturellement en avant , si le mouvement d'abaissement se fait avec force, ils peuvent s'engager au devant des apophyses transversales , & rendre le retour de la mâchoire inférieure à sa position ordinaire impossible , à moins qu'on ne la remette par quelqu'un des procédés que l'art prescrit.

Le mouvement par lequel la mâchoire inférieure est portée en avant & en arriere , est un mouvement de totalité , qui s'exécute de la maniere dont tout le monde le conçoit. Il n'a rien de particulier , si ce n'est que le mouvement en arriere est extrêmement borné par rapport à la tension qui arrive aux ligaments latéraux , lorsqu'il a lieu. Celui par lequel la mâchoire inférieure est mue sur les côtés , a toujours été regardé comme un mouvement de totalité. On a cru que si la mâchoire se portoit à droite , le condyle droit sortoit de la cavité qui le contient , pendant que le condyle gauche s'enfonçoit dans la

sienne ; mais , ni la position des ligaments latéraux , ni la structure des bords de la cavité glénoïde de l'os des tempes , ne le peuvent permettre. D'ailleurs , en faisant exercer ces mouvements , ou en les exerçant soi-même , on voit bien qu'ils ne s'exécutent pas ainsi. On trouve au contraire que dans ce cas , le condyle droit reste immobile , pendant que le gauche décrit autour de lui un mouvement d'arrière en avant , tout semblable à celui que la branche mobile d'un compas décrit autour de celle qui est fixe. On sent bien que si le mouvement est de droite à gauche , c'est le condyle gauche qui reste fixe , pendant que le condyle droit marche d'arrière en avant.

Les trois mouvements simples de la mâchoire inférieure peuvent se combiner de diverses manières , que les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas d'exposer , mais qu'il est facile de comprendre d'après ce qui vient d'être dit. La situation & les usages de cet os se présentent d'eux-mêmes.

Des Dents.

Les dents sont les os les plus durs & les plus blancs du squelette. Leur nombre ordinaire est de trente-deux , seize à chaque mâchoire. Quelquefois cependant on n'en rencontre que vingt-huit , & même que vingt-quatre ; mais alors celles

qui manquent se trouvent cachées profondément dans l'épaisseur des mâchoires, & l'on s'apperçoit aisément que si elles y sont demeurées, ce n'est que parce qu'elles n'ont pas eu assez de force pour écarter le bord alvéolaire, & pour percer le tissu des gencives. On dit aussi qu'il s'est trouvé des sujets qui n'avoient à chaque mâchoire qu'un seul os qui tenoit lieu des seize dents qu'on y voit ordinairement. Pyrrhus, Roi d'Epire & un des fils de Prusias, Roi de Bithinie, étoient dans ce cas, si l'on en croit Plutarque & Valere-Maxime. Bernard Gengha, rapporte qu'il a trouvé au milieu d'un monceau d'os conservés dans l'hôpital du S. Esprit à Rome, un crâne sans mâchoire inférieure, auquel il n'y avoit que trois dents, une qui tenoit lieu des quatre dents incisives & des deux canines, & les deux autres qui tenoient lieu de cinq dents molaires de chaque côté. Eustache dit aussi qu'il a vu sur un de ses concitoyens assez avancé en âge, trois ou quatre dents molaires unies ensemble par une matiere dure & presque poreuse, de sorte qu'il n'y avoit aucune marque de séparation, & qu'elles sembloient ne faire qu'un seul os. J'ai eu occasion de faire la même observation sur une jeune fille de province âgée de quinze à seize ans qui étoit scorbutique, & dont toutes les dents étoient enfermées sous une croûte pierreuse qui les unissoit, & qui repoussant

le tissu des gencives en haut & en bas, les lui avoit presqu'entièrement déchauffées. Je conseillai de faire ôter au plutôt ce tartre par un Dentiste, si on vouloit prévenir la chute totale des dents, & parvenir à faire dégorger les gencives qui étoient très-malades : ce procédé a réussi. Si ceux dont on raconte qu'ils n'avoient qu'une seule dent, étoient dans le même cas, on voit qu'ils ne sortoient pas de la classe ordinaire, & qu'ils n'avoient pas moins de dents que les autres.

Le nombre des dents se trouve quelquefois augmenté, mais cela n'arrive pour l'ordinaire que lorsqu'il est resté quelques dents de lait, qui ont forcé les dents secondaires à se porter vers le dedans des mâchoires. Les personnes ainsi constituées paroissent avoir deux rangées de dents, quoiqu'il n'y en ait que deux ou quatre de surnuméraires. Columbus, Anatomiste assez judicieux, a écrit qu'un de ses enfants avoit jusqu'à trois rangées de dents. Il se peut faire que quelques-unes se portent en dedans de l'arcade alvéolaire, sans que le nombre en soit plus grand qu'il n'a coutume d'être. J'ai quelquefois vu cette disposition sur des personnes dont la mâchoire avoit peu d'étendue, & j'ai observé que dans ce cas, c'étoient les dents canines qui se déplaçoient & qui se logeoient derriere les dents incisives & les premières molaires. Ces sortes d'observations sont beaucoup moins

extraordinaires que celle dont parle Albinus dans ses annotations académiques. Il rapporte qu'il a trouvé une dent implantée dans la partie de l'os maxillaire qui s'unit avec l'os du palais ; mais elle ne faisoit aucune saillie au dedans de la bouche, & c'est le pur hasard qui la lui a fait rencontrer. J'ai vu un particulier qui avoit deux dents du genre des canines placées au même endroit, qui pressant le milieu de la langue, l'incommodoient beaucoup. Un exemple plus singulier encore d'aberration des dents, c'est celui que le même Albinus nous a conservé. Deux dents d'une longueur & d'une grosseur considérable, étoient cachées dans l'épaisseur de l'apophyse montante des os maxillaires. Leur corps étoit en haut & leurs racines en bas. Leur convexité étoit tournée en arrière & leur concavité en devant ; elles étoient du genre des canines, & celles qui étoient implantées sur le bord de la mâchoire, étoient fort petites, de sorte qu'il y a lieu de croire que les dents surnuméraires, étoient celles qui devoient remplacer les canines de lait, qui n'étoient point tombées. Elles formoient une tumeur sensible vers les joues & dans le nez. Ceux qui ont connu le sujet de cette observation, ne se sont pas douté de la nature de ces tumeurs. Si ces dents étoient devenues douloureuses, on n'auroit jamais imaginé ce qui auroit donné lieu au mal : tant il est vrai qu'il y a des maladies dont on ne peut connoître la cause, Les

Les dents se divisent en incisives , en canines & en molaires. Les incisives sont placées sur le devant des mâchoires , leur nombre est de huit , quatre à chacune. Les canines & les molaires sont sur les côtés , les premières au nombre de quatre , deux à celle d'en haut , autant à celle d'en bas , & les molaires au nombre de vingt , dix à chaque mâchoire. Elles sont toutes composées d'un corps diversement figuré dans chaque classe de dents , & d'une ou plusieurs racines , entre lesquels se trouve une ligne un peu enfoncée , & que l'on nomme le collet des dents. A la mâchoire supérieure elles ont leurs corps en bas & leurs racines en haut , & à l'inférieure , les corps sont en haut & les racines en bas. Les dents incisives tirent leur nom de leur usage , qui est d'inciser ou de trancher. Celles de la mâchoire supérieure sont beaucoup plus larges que celles de l'inférieure , & répondent ainsi aux dimensions de cette mâchoire qui a plus d'étendue que l'inférieure , & qui avance ordinairement plus qu'elle. Lorsque le contraire arrive , le menton fait une saillie désagréable. Peut-être seroit-il possible de corriger cette espèce de difformité en arrachant de chaque côté & de bonne heure , une des dents molaires , pour que les autres puissent se rapprocher , & qu'il se fasse un raccourcissement de l'arc de la mâchoire inférieure. Les dents incisives moyennes d'en haut & celles d'en bas ,

ont plus de largeur que celles qui sont sur les côtés.

La forme du corps de ces dents approche de celle d'un coin. On y distingue deux faces, une antérieure convexe, une postérieure concave, triangulaires & disposées de manière que la base du triangle qu'elles représentent, répond à la partie tranchante, & deux latérales, triangulaires aussi, mais dont la base regarde le collet. Leur racine est longue, de figure conique & aplatie sur les côtés.

Les dents canines, ainsi nommées, par rapport à leur ressemblance avec celles des chiens, sont aussi appelées angulaires, parce qu'elles répondent aux angles des levres. Celles de la mâchoire supérieure portent encore le nom d'œilleres, eu égard à la longueur de leur racine qui monte quelquefois très-haut dans l'épaisseur de l'os maxillaire, & jusqu'au voisinage du bord inférieur de l'orbite : elles sont plus épaisses que les incisives. Leur corps est arrondi près de leur racine, & terminé par une espèce de pyramide triangulaire, dont la face antérieure est la plus longue. Leur racine ressemble beaucoup à celle des dents incisives. Elle est seulement plus longue & plus épaisse.

Les dents molaires sont propres à mou- dre & à broyer, ce qui leur a fait donner le nom qu'elles portent. Elles peuvent être divisées en trois classes : savoir, en petites

molaires, ce sont les deux premières de chaque côté; en grosses molaires, ce sont les deux qui suivent, & enfin en dents tardives ou dents de sagesse, deux à chaque mâchoire, une de chaque côté, lesquelles sont ainsi appelées, parce qu'elles ne sortent des gencives que dans un âge assez avancé. Leur corps représente un caré arrondi par les angles. Il est surmonté à son sommet par des pointes ou élévations, dont le nombre varie suivant les classes auxquelles ces dents appartiennent, & qui se trouvent séparées par autant d'enfoncements ou de cavités, de sorte que les pointes de celles de la mâchoire supérieure, répondent aux enfoncements de celles de la mâchoire inférieure, & *vice versa*: cette disposition leur donne assez l'apparence d'une couronne, aussi se sert-on du terme de couronne pour exprimer le corps des dents molaires. Les racines de ces dents ont la même forme & à peu près les mêmes dimensions que celles des incisives & des canines, mais les grosses molaires & les dents tardives en ont plusieurs.

Les petites molaires n'ont que deux pointes & deux cavités à leur sommet. Elles n'ont aussi qu'une racine très-épaisse & très-longue, aplatie sur les côtés comme les autres, & le long de laquelle on voit latéralement un sillon assez étendu, comme si elles étoient chacune composées de deux parties réunies ensemble. Le côté par

lequel le corps de ces dents regarde le dedans des mâchoires , est beaucoup plus étroit que celui qui est tourné vers leur convexité. Celles qui suivent ont quatre & quelquefois cinq pointes & autant de cavités à leur sommet. Le nombre de leurs racines varie depuis deux jusqu'à cinq. Ces racines s'écartent ordinairement depuis leur base qui répond au collet des dents , jusqu'à leur pointe ; quelquefois cependant après avoir été quelque temps écartées , elles se rapprochent par leurs extrémités. Il est par conséquent impossible de les tirer de leurs alvéoles qui sont moulées sur elles , & dont le tissu spongieux s'introduit dans leur interstice sans en briser les parois : mais cette brisure n'est d'aucune conséquence. Le corps des dents tardives a moins de volume que celui des grosses molaires : il porte moins de pointes , & il est creusé de moins de cavités : on remarque aussi que le nombre des racines est moins grand.

Toutes les dents sont composées de deux sortes de substances ; l'une intérieure qui en fait la plus grande partie , & qui , quoique différente de celle des autres os , en approche cependant beaucoup ; l'autre extérieure dont l'épaisseur est peu considérable , qui encroûte leur corps & qui s'étend légèrement sur le commencement de leurs racines. Cette dernière est ce qu'on appelle l'émail des dents. Elle a effectivement la blancheur , le brillant , le poli & la dureté

de l'émail : l'organisation n'en est pas connue. De la Hire a dit autrefois qu'elle étoit formée de fibres qui tomboient perpendiculairement sur le corps des dents. Si on brise quelqu'un de ces os & qu'on en examine l'émail, à travers la cassure, on reconnoîtra aisément les fibres dont il s'agit. Au lieu d'être perpendiculaires, elles paroissent convergentes vers la racine des dents. On voit aussi que cette substance n'a guere qu'une ligne d'épaisseur sur leur corps, & qu'elle s'amincit du côté qui regarde leurs racines. Mais comment accorder l'apparence fibreuse qui s'y remarque avec la maniere dont elle se forme ? Elle ne croît pas peu à peu comme les autres parties du corps, & n'a pas pour principe une autre substance organisée. Ce n'est d'abord qu'un suc glutineux qui s'épaissit par degré, & qui prend enfin la consistance que nous lui connoissons.

Les dents renferment intérieurement une cavité qui s'étend depuis leur racine, jusqu'à leur corps, où elle devient plus large. Cette cavité est simple dans les incisives & dans les canines, double dans les petites molaires, & triple, quadruple, & quelquefois quintuple dans les autres. Elle est tapissée intérieurement d'une membrane garnie de vaisseaux sanguins & de nerfs, qui s'y introduisent par une ouverture pratiquée à l'extrémité des racines de chaque dent, & qui y portent la nourriture & la

vie. Plus cette cavité est ample, moins la substance osseuse des dents a d'épaisseur, & *vice versa*. C'est sans doute la raison pour laquelle on voit des caries très-profondes causer des douleurs fort vives, pendant qu'en d'autres sujets cette maladie attaque les dents à une grande profondeur, sans que l'on en soit incommodé. Cette diversité de sensibilité pourroit encore venir de ce que les ouvertures qui se voient aux racines des dents se conservent dans les uns & se ferment dans les autres, & sur-tout dans un âge un peu avancé, de sorte que les nerfs dentaires sont totalement coupés, & n'ont plus aucune continuité avec le tronc duquel ils tirent leur origine.

Les alvéoles dans lesquelles les racines des dents sont reçues, ont précisément la même forme qu'elles, & paroissent moulées dessus. Cette disposition donne à l'articulation de ces os toute la fermeté dont elle est susceptible, parce que les efforts qu'ils supportent se communiquent à tous les points de la surface des alvéoles. Il en résulte aussi un autre avantage, en ce que leurs racines ne pouvant se porter plus avant qu'elles ne le font dans ces cavités, les vaisseaux qui les pénètrent ne sont exposés à aucune lésion de leur part.

Les enfants n'apportent point ordinairement de dents en naissant, ou plutôt ces os qui ne font que commencer à se former, sont encore cachés dans l'épaisseur

de la mâchoire. Ils y sont logés dans des cavités assez spatieuses, & contenus dans des follicules qui tiennent au fond de ces cavités par des vaisseaux sanguins & par des nerfs. Les dents n'ont point alors de racines & leur corps représente une espèce de godet dont la forme varie suivant leur espèce & qui est rempli par une substance molle, glutineuse & en quelque sorte transparente. Cette substance s'endurcit peu à peu, & produit les différentes couches dont les racines doivent être composées. A mesure que les dents croissent, la quantité diminue, & lorsqu'elles sont entièrement développées, elle se réduit presque à rien. Cependant il en reste toujours un peu qui tient à la dernière extrémité des racines des dents, & qui ne s'efface presque jamais.

Quelque temps après la naissance, les dents sortent successivement de l'une & de l'autre mâchoire. Leur éruption commence plutôt dans les uns & plus tard dans les autres. Il est rare que les premières paroissent avant l'âge de sept à huit mois, ou après celui de douze ou quatorze. Ce sont les incisives moyennes d'en bas qui se montrent les premières, & le plus souvent à quinze jours ou trois semaines de distance. Ensuite viennent les incisives moyennes d'en haut, puis les latérales d'en bas, puis celles d'en haut. Les canines d'en bas succèdent à ces dernières; elles sont

suivies de celles d'en haut , & enfin des deux premières dents molaires , qui se joignent de chaque côté & à chaque mâchoire , à celles dont il vient d'être parlé. Ce travail n'est ordinairement fini que lorsque les enfants ont deux ans & plus. On dit alors qu'ils ont toutes leurs dents , parce qu'il ne doit pas en paroître d'autres jusqu'à quatre ans & demi , qu'il vient quatre autres molaires. Celles-ci sont beaucoup plus grosses que celles qui les ont précédées , & doivent rester pendant toute la vie.

La première dentition cause ordinairement des maladies très-graves aux enfants , ils sont presque tous attaqués de fièvre , de dévoiement & de mouvements convulsifs , que l'on attribue au tiraillement & au déchirement qui arrivent aux gencives lorsque les dents font effort pour sortir de leurs alvéoles , mais qui me paroissent avoir une cause tout à fait différente. Les dents ne croissent pas à la manière des autres os , le godet qu'elles forment au moment de la naissance , s'allonge peu à peu par des couches qui en remplissent la cavité , & qui représentent autant de godets semblables , mais plus petits , & dont le bord tranchant est aigu. Leurs racines deviennent plus longues , & l'effort qu'elles font pour croître les portant à soulever , d'une part , le tissu des gencives qui s'oppose à leur sortie , & de l'autre à s'enfon-

cer dans leurs alvéoles dont les parois sont écartées & ne les embrassent pas encore , elles blessent les nerfs dentaires dont les trous passent au fond de leur cavité. Le but que l'on doit se proposer alors , doit être de relâcher les gencives dont la résistance augmente la pression que les racines des dents exercent sur le fond de leurs alvéoles , & de procurer une sorte d'insensibilité ou de stupeur aux nerfs, au moyen des antispasmodiques & des calmants.

Lorsque les enfants sont parvenus à l'âge de sept ans , les vingt-quatre dents qui ont paru les premières & que l'on nomme dents de lait , parce qu'elles ne subsistent que pendant les premières années de la vie , tombent les unes après les autres , à peu près dans l'ordre suivant lequel elles sont sorties des mâchoires. Ce sont par conséquent , les incisives mitoyennes d'en bas qui commencent , ensuite celles d'en haut , puis les latérales d'en bas , puis celles d'en haut , après quoi les canines & les molaires de l'une & l'autre mâchoire se détachent à leur tour. Elles sont remplacées à mesure par d'autres dents beaucoup plus grosses. A huit ou neuf ans , on voit paroître les quatre dernières grosses molaires. La dentition est alors achevée , & il ne vient plus d'autres dents jusqu'à l'âge de vingt-six , vingt-huit , trente ans , & quelquefois beaucoup plus tard , que les dents tardives ou de sagesse sortent à leur tour.

On a cru anciennement que les dents qui doivent réparer les dents de lait , venoient de la racine de celles-ci. Cette opinion a passé dans les écrits de quelques Auteurs , parmi lesquels il y en a qui ont pensé qu'en arrachant les premières dents aux enfants , pour faire place aux secondes , il falloit les tirer transversalement pour les séparer de leurs racines. Voici ce qui peut avoir donné lieu à cette erreur. Lorsque le renouvellement des dents est prêt à se faire , les dents de lait commencent à s'ébranler ; elles vacillent de plus en plus , elles paroissent sans racine , ou du moins , elles n'en ont que très-peu. Cependant , avant qu'elles se préparassent à tomber , elles en avoient une continue à leur corps , d'une grosseur & d'une solidité assez considérable. On ne peut croire que cette racine ait été rompue lors de l'arrachement des dents ; car elles tiennent si peu , qu'on ne fait que les séparer des gencives. D'ailleurs on en trouve d'autant moins que les dents ont vacillé peu long-temps. Albinus a eu occasion d'observer avec exactitude ce qui se passa à cet égard , sur une petite fille à qui il étoit survenu deux secondes dents incisives à la mâchoire inférieure , une de chaque côté , près des dents de lait qu'elles devoient remplacer , dont une ne vacilloit point du tout , & l'autre fort peu. Celle-ci ayant été arrachée en droite ligne , &

avec assez de facilité , laissa voir une racine rongée postérieurement jusqu'à son collet , mais entiere à sa partie antérieure. L'autre dent qui n'avoit pas encore vacillé , arrachée aussi en ligne droite , avoit une racine entiere , mais un peu rongée sur le côté , sans que l'érosion pénétrât jusques dans sa cavité. Ce fait prouve que les dents de lait ont une racine bien formée , mais que cette racine s'use peu à peu lorsqu'elles doivent tomber , ce qui est sans doute la raison pour laquelle on les voit s'ébranler si fort. Mais quelle peut être la cause qui détruit les racines des dents de lait ? Est - ce la compression que celles qui doivent leur succéder , exercent sur elles ? Il est bien vrai qu'elles paroissent rongées du côté par lequel les secondes dents les touchent. Les racines des incisives le sont à leur partie postérieure ; celles des canines le sont également en arriere , mais en même temps d'une maniere plus transversale , de sorte que l'angle qui en résulte est moins alongé en bec de flûte ; celles des molaires le sont du côté du dedans. Cependant , pourquoi cette dent incisive dont je viens de parler , d'après Albinus , n'étoit-elle rongée que sur le côté , lieu vers lequel elle n'avoit éprouvé aucune espece de pression ? D'ailleurs , comment le contact de deux corps également durs , en détruiroit-il constamment un des deux ? Il y a là-dessous quelque chose d'inconnu.

On trouve dans l'épaisseur des mâchoires du fœtus le germe des secondes dents , ainsi que celui des dents de lait. La seule différence qui se remarque entre ces deux especes de dents , c'est que les secondes , celles qui ne doivent paroître qu'à l'âge de sept ans , sont moins formées , de sorte que les dents de lait peuvent être regardées comme précoces , & les secondes comme tardives. Les unes & les autres sont peu séparées alors ; parce que l'os de la mâchoire n'est pas entièrement formé. Dans la suite on trouve entr'elles une cloison osseuse qui s'endurcit de jour en jour. Cependant leurs alvéoles , quoique distinctes , sont également profondes. Quelque temps après la naissance , cette disposition change. Enfin , elle devient tout-à-fait différente , lorsque les premières dents sont toutes sorties de l'une & de l'autre mâchoire.

Les secondes dents ne different pas seulement des premières ou des dents de lait , par le lieu qu'elles occupent dans la mâchoire ; elles en different encore beaucoup par leur nombre , leur grandeur , leur figure & leur défaut de racines. Le nombre des dents de lait est de vingt , savoir huit incisives , quatre canines & huit molaires , au lieu que les secondes dents sont ordinairement au nombre de vingt-quatre , & quelquefois de vingt-huit. Parmi celles-ci , les incisives & les canines sont plus

grandes, & les molaires plus petites que les dents de lait auxquelles elles répondent. Les molaires ont aussi une forme différente, en ce qu'elles ont moins de pointes à leur sommet, & moins de racines. Il ne faut cependant pas entendre ceci, comme si les racines des dents secondaires étoient entièrement formées. On n'en voit encore que le rudiment, parce que l'ossification commence ainsi qu'aux premières, par leur corps, c'est-à-dire par la partie qui est recouverte d'émail, laquelle forme une espèce de godet fort mince & fort petit d'abord, mais qui prend ensuite un accroissement très-considérable. Ce godet est unique aux dents incisives & aux canines; mais aux molaires, on en voit autant qu'elles doivent avoir de pointes à leur sommet. Ils s'unissent bientôt en grandissant, & n'en forment plus qu'un, qui dégénère ensuite en autant de racines distinctes que la dent doit en avoir.

Quoiqu'il semble par ce qui a été dit, que les secondes dents ne puissent plus être remplacées, cependant il y a quelques personnes en qui elles se reproduisent, sans doute parce que le nombre des germes renfermés dans l'épaisseur des mâchoires, est plus grand qu'à l'ordinaire. Diemerbroeck dit qu'il lui en poussa une du genre des canines, à l'âge de 56 ans, à la place d'une qu'il avoit perdue il y avoit quelques années. Il raconte aussi l'histoire d'un

homme à qui il revint une des petites molaires, à plus de quarante ans. On trouve plusieurs exemples semblables dans les auteurs ; mais il ne faut pas croire ce qu'ils disent, qu'on a quelquefois vu toutes les dents se reproduire, sur des vieillards qui les avoient déjà perdues depuis long-temps. Le changement qui arrive aux bords alvéolaires après la chute des dents, rend le fait absolument impossible. Les cavités qu'ils présentent s'effacent par le rapprochement de leurs parties : ils s'affaissent & prennent beaucoup de solidité. Sans doute que l'endurcissement calleux qui survient aux gencives, est une suite de résistance que ces bords leur opposent, tandis qu'elles sont pressées par les aliments que l'on s'efforce de mâcher. Avec le temps, cet endurcissement les rend propres à la mastication, & l'on ne s'apperçoit plus de la privation des dents, que par la lenteur avec laquelle on mange, par l'affoiblissement de la voix, & par l'espece de difformité qui résulte du rapprochement des deux mâchoires.

Les usages des dents sont évidents. Elles servent principalement à la mastication, & contribuent en même temps beaucoup à l'ornement du visage & de la bouche, & à l'articulation des sons. Les personnes qui sont sans dents, parlent d'une manière désagréable & qui les fatigue, parce que les efforts qu'elles font pour bien

prononcer, exigent des expirations fortes & long-temps soutenues. Aussi celles à qui les dents tombent presque toutes à la fois, sont-elles long-temps sans pouvoir se faire entendre, & souffrent-elles beaucoup dans les premiers temps.

De l'Os Hyoïde.

L'os hyoïde étant souvent attaché à l'os des tempes par un ligament, qui de l'extrémité de l'apophyse styloïde, se porte à celle de ses petites cornes, & n'ayant aucune connexion avec les autres parties du squelette, sa description doit trouver place parmi celle des os de la tête. Il est situé transversalement à la partie supérieure antérieure du col, entre la base de la langue & la partie supérieure du larynx. Sa figure approche de celle de l'arc de la mâchoire inférieure, ou si l'on veut de la lettre *upsilon* des Grecs, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte, & celui d'hyp-siloïde sous lequel on le désigne quelquefois. On peut le diviser en corps & en branches que l'on appelle aussi ses grandes cornes, pour les distinguer des deux appendices ou tubercules, qui se rencontrent à l'endroit où ses branches se joignent avec son corps, & qui sont regardées comme de petites cornes.

Le corps de l'os hyoïde en est la partie moyenne & la plus large. Il présente

une face convexe antérieure & un peu supérieure, pleine d'aspérités qui répondent à l'insertion de quelques-uns des muscles de la langue, de la mâchoire inférieure & du larynx qui viennent s'y fixer, aussi bien qu'à celle des muscles qui lui sont propres; une face postérieure concave & assez mince, & deux bords, un supérieur légèrement échancré, & un inférieur peu convexe, lesquels n'ont rien de remarquable. Ses grandes cornes sont aplaties sur leur longueur, plus épaissies à leur jonction avec son corps, qu'à leur extrémité opposée, où elles forment une petite tête arrondie. Une de leurs faces est supérieure & externe, l'autre inférieure & interne. Elles ont aussi un bord supérieur un peu concave, & un bord inférieur légèrement convexe. Un ligament d'un peu plus d'un pouce de longueur, fixé à la tête qui les termine en arrière, descend vers l'extrémité des cornes supérieures du cartilage thyroïde auxquelles il s'attache. Les petites cornes ne sont pour l'ordinaire que des grains cartilagineux ou osseux, qui tiennent à la face supérieure de l'os, précisément à l'endroit de la jonction du corps & des grandes cornes. Elles sont tournées en haut, en arrière & en dehors; quelquefois elles sont faites de plusieurs grains semblables, disposés à peu près comme ceux d'un chapelet.

L'os hyoïde contient peu de substance

celluleuse. Il est à peine formé dans le fœtus. On n'y distingue que sa base & ses grandes cornes, qui sont presque entièrement cartilagineuses. Les petites cornes se développent quelques années après la naissance. Elles sont long-temps cartilagineuses & se soudent fort tard au reste de l'os. La situation de cet os est telle que sa base est en avant, & ses grandes cornes en arrière, appuyées sur la partie antérieure des vertèbres du col ; ainsi il ne peut se mouvoir d'avant en arrière, à moins que les muscles ne l'aient entraîné en avant. Son usage est de donner attache à divers muscles, & surtout à ceux de la langue, ce qui l'a fait appeler par quelques-uns os de la langue, *os linguale*.

Des Eminences & des Cavités internes & externes de la Tête.

Quoique la plupart de ces éminences & de ces cavités aient été décrites, il ne sera pas inutile de les rassembler ici sous un seul point de vue général, soit pour faciliter l'intelligence de ceux qui commentent, soit pour ajouter à ce qui a été dit, les remarques qui n'ont pas été faites précédemment. Les éminences externes, tant simples que composées, sont les deux bosses frontales, la bosse nazale, le bord des orbites, la saillie formée par les os propres du nez, l'épine antérieure des narines,

l'arcade demi-circulaire qui donne attache au muscle crotaphyte ou temporal , les arcades zygomatiques , les apophyses transversales des os des tempes , l'épine postérieure des narines , les apophyses ptéridiennes avec les crochets qui les terminent , les apophyses épineuses , styloïdes , mastoïdes , condyloïdes , les avances qui se voient sur la partie basilaire de l'occipital , le bord de son grand trou , les arcades , l'épine , la bosse occipitales externes , &c. &c.

Les cavités externes sont les fosses orbitaires , les fosses nazales , les fosses palatines , les fosses ptéridiennes , les fosses zygomatiques , les fosses glénoïdes , les fosses jugulaires , les fosses condyloïdiennes antérieures & postérieures , les rainures mastoïdiennes , &c.

Les fosses orbitaires sont situées à la partie supérieure de la face. Elles ont la forme d'un entonnoir dont l'ouverture seroit en devant , & le fond en arriere. Cette ouverture est dans un plan oblique , lequel avance du côté du nez , & recule du côté de la tempe. Leurs parois externe , supérieure & inférieure s'écartent d'arriere en avant , mais l'interne marche sans s'écarter , & reste parallele à celle de l'autre orbite. Elles ont pour axe une ligne oblique qui se porte d'arriere & de dedans , en devant & en dehors. Sept os entrent dans leur composition ; le coronal qui en fait la partie supérieure ; l'os du palais & les maxil-

laires qui se trouvent à leur partie inférieure, le premier en arriere & le second en avant; le sphénoïde & l'os de la pommette qui sont à leur partie externe, le premier en arriere & le second en avant aussi; & enfin l'ethmoïde & l'os unguis tous deux à leur partie interne, celui-ci vers leur ouverture antérieure, & l'autre vers leur fond. On y voit deux enfoncements particuliers, l'un sur l'apophyse angulaire interne de l'os coronal, pour l'attache de la poulie cartilagineuse du muscle grand oblique de l'œil, l'autre sous l'angle externe du même os, pour loger la glande lacrymale. Il y a aussi plusieurs trous, le sphénoïde en arriere, les orbitaires internes en dedans, l'un antérieur, l'autre postérieur, l'orbitaire supérieur, l'inférieur & l'externe qui se trouvent sur les bords de ces cavités, & deux fentes, une orbitaire supérieure ou sphénoïdale, parce qu'elle appartient à l'os sphénoïde, & l'autre orbitaire inférieure, orbitaire externe ou sphéno-maxillaire, laquelle est faite par la rencontre de l'os sphénoïde & du maxillaire. Enfin on y remarque l'embouchure d'un canal qui reçoit le sac & le canal lachrymal, & que l'os unguis & l'apophyse montante ou perpendiculaire de l'os maxillaire, forment en commun.

L'ouverture des fosses nasales se trouve à la partie moyenne de la face. On la nomme antérieure, pour la distinguer de celle

qui est en arriere , vers la base du crâne. Ces fosses sont l'une auprès de l'autre , & ne sont séparées que par une cloison interrompue en avant , d'une étendue assez considérable , & qui est faite par l'espece de crête qui s'éleve de la face postérieure du bord interne des os propres du nez , par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde , par le vomer , & par la crête qui naît supérieurement du bord interne des os maxillaires & des os du palais. Leur forme est irréguliere. On peut y distinguer un plancher , une voûte & deux parois , une interne & l'autre externe. Le plancher est fait par la face supérieure de la portion palatine des os maxillaires , & par celle des os du palais. Il représente une gouttiere qui s'étend horizontalement d'avant en arriere : c'est la seule partie des fosses nazales qui soit libre dans l'état frais , & le long de laquelle on puisse porter les instruments nécessaires soit pour attaquer un polype qui a crû dans les narines , soit pour extraire des corps étrangers de dedans ces cavités , soit enfin pour conduire dans l'arriere-bouche , en plusieurs cas , des aliments liquides , & des médicaments convenables , comme on a cru pouvoir le faire , lorsqu'il est impossible d'ouvrir la bouche.

La voûte des fosses nazales est faite par les os propres du nez en avant , par l'ethmoïde au milieu , & par le sphénoïde en arriere. Elle est élevée dans sa partie moyen-

ne & surbaissée à ses deux extrémités. Leur paroi interne n'a rien de particulier ; elle est faite par la cloison qui les sépare. Enfin l'externe est anfractueuse , ce qui vient du cornet de l'os ethmoïde & de celui qu'on nomme le cornet inférieur du nez , qui y sont suspendus & pour ainsi dire en l'air. L'os maxillaire , la portion nazale de celui du palais , la portion anfractueuse de l'os ethmoïde & le sphénoïde , servent à la former.

Il y a plusieurs trous dans les fosses nazales. Supérieurement , on rencontre ceux dont la lame criblée est percée. En arrière & en dehors , on en trouve un qui appartient au sphénoïde & à l'os du palais , & que l'on nomme sphéno-palatin. Ce trou communique avec la partie la plus reculée & la plus profonde de la fosse zygomatique ou temporale. Ceux qui terminent les conduits lacrymaux sont placés au dessous des cornets inférieurs , & ceux qui mènent au conduit palatin antérieur , sont inférieurement & antérieurement , tout près de la cloison des narines. Outre cela , les fosses nazales communiquent avec les sinus creusés dans l'os frontal , dans le sphénoïde & dans les os maxillaires. Ces sinus font même partie des narines internes. L'ouverture des premiers répond à la partie supérieure de ces cavités , vers les cellules antérieures de l'os ethmoïde. Celle des seconds se trouve en arrière vis-à-vis l'extrémité pos-

térieure du cornet supérieur des narines. Enfin celle du sinus maxillaire, est située de chaque côté entre le cornet supérieur & l'inférieur.

La fosse palatine est une. Les os maxillaires & ceux du palais sont les seuls qui entrent dans sa composition. Elle présente quelques aspérités. On y voit aussi trois trous, un antérieur derrière l'intervalle des dents incisives moyennes, & deux postérieurs près des dernières dents : ce sont les trous palatins antérieurs & postérieurs. Ces derniers en ont d'autres plus petits dans leur voisinage, lesquels aboutissent aussi à des conduits palatins, & servent à transmettre des nerfs.

Les fosses ptéridiennes sont très-petites. Elles sont faites par le sphénoïde & par la partie ptéridienne de l'os du palais. On n'y voit rien de particulier que l'enfoncement qui se trouve à la base de l'aile interne de l'apophyse ptéridienne, & qui donne attache au muscle péristaphylin interne.

Celles que l'on nomme zygomatiques ou temporales sont fort étendues. Elles occupent les parties latérales & inférieures du crâne. Plusieurs os concourent à les former, savoir le maxillaire, celui du palais, l'os de la pommette, le sphénoïde, le coronal, le pariétal, & enfin le temporal. C'est dans ces fosses que s'ouvrent les fentes orbitaires inférieures ou sphéno-maxillaires, &

les trous sphéno-palatins. On y voit aussi l'ouverture postérieure des canaux sous-orbitaires, & l'ouverture supérieure des canaux palatins postérieurs.

Derrière les fosses temporales sont celles que l'on nomme glénoïdes, parce qu'elles sont superficielles, & qu'elles servent à l'articulation de l'os des tempes avec la mâchoire inférieure. Il n'y a cependant que leur partie antérieure avec laquelle les condyles de la mâchoire viennent s'articuler, & qui soit couverte de cartilage. La partie postérieure est remplie de graisse. Ces deux parties sont séparées l'une de l'autre par une fissure, fêlure ou fente que l'on nomme glénoïdale, & qui est entr'ouverte pour le passage du nerf qui a formé la corde du tambour, & pour celui du tendon du muscle antérieur du marteau.

Les fosses jugulaires qui viennent ensuite, se trouvent entre les apophyses styloïdes & condyloïdes. Celle du côté droit est ordinairement plus large que celle du côté gauche. Quant à celles que l'on nomme condyloïdiennes & aux rainures mastoïdiennes, elles ne méritent pas que l'on y revienne.

Les trous, fentes & conduits de la partie externe du crâne viennent presque tous d'être rappelés à l'occasion de ses fosses tant simples que composées, dans lesquelles ils s'ouvrent. Cependant il y en a encore quelques-uns dont je n'ai pas fait

mention : tels sont les trous maxillaires inférieurs ; les trous épineux ou petits ronds du sphénoïde ; les trous déchirés antérieurs formés par ces os , par le temporal & par l'apophyse basilaire de l'occipital ; l'ouverture des canaux carotidiens , celle des trompes d'Eustache , celle des conduits auditifs externes ; les trous stylo-mastoïdiens , & les mastoïdiens postérieurs des temporaux ; les trous déchirés postérieurs à la formation desquels ces mêmes os concourent avec l'occipital ; le grand trou dont le dernier est percé ; ceux que l'on nomme condyloïdiens antérieurs & postérieurs qui lui appartiennent aussi ; enfin les trous pariétaux , ainsi appelés , parce qu'ils sont pratiqués sur le bord postérieur , & près de l'angle postérieur des os qui portent ce nom.

Les éminences internes du crâne sont , l'apophyse *crista galli* ; l'épine coronale interne ; l'épine cruciale de l'occipital avec le tubercule auquel ses quatre branches viennent aboutir ; les rochers dont la base est en arriere , en dehors & en bas , le sommet en devant , en dedans & en haut , & dont deux faces seulement , une antérieure & supérieure , & l'autre postérieure se voient au dedans du crâne ; les quatre apophyses clinoides , deux antérieures & deux postérieures ; & enfin les deux petites ailes du sphénoïde attribuées à Ingrassias.

Ses cavités sont des fosses & des gouttieres ou canaux de peu de profondeur , & qui

qui logent les différents sinus de la dure-mere. Les fosses sont au nombre de huit, deux antérieures, deux moyennes & quatre postérieures, deux supérieures & deux inférieures. Les premières appartiennent au coronal, à l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, & aux petites ailes du sphénoïde. Elles sont séparées par l'épine coronale interne & par l'apophyse *crista galli*. On y voit au devant de cette apophyse le trou borgne ou épineux, & sur les côtés, ceux de la lame criblée de l'os ethmoïde. Les lobes antérieurs du cerveau y sont contenus.

Les fosses moyennes sont faites principalement par les grandes ailes du sphénoïde, avec lesquelles concourent encore la partie inférieure des pariétaux, la partie écailleuse des temporaux, & la face supérieure du rocher. C'est dans ces fosses que se trouvent les fentes orbitaires supérieures ou sphénoïdales, les trous maxillaires supérieurs, les maxillaires inférieurs, les petits ronds, les trous déchirés antérieurs, & le trou anonyme de la face antérieure & supérieure des rochers. Ces fosses logent une partie des lobes postérieurs du cerveau.

Celles que l'on nomme postérieures supérieures, sont creusées dans la partie supérieure de l'occipital, & s'étendent jusqu'au dedans de la partie postérieure des pariétaux. Les parties postérieures des lobes postérieurs du cerveau y sont reçues. Ces

fosses ont, comme la précédente, divers enfoncements qui répondent aux circonvolutions du cerveau, & des scissures qui logent les artères de la dure-mère. Enfin les postérieures inférieures appartiennent à l'occipital & aux temporaux, qui y contribuent par la face postérieure des rochers, & par leur angle lambdoïde. On y voit les trous auditifs internes, les trous déchirés postérieurs, & les trous condyloïdiens antérieurs. Le grand trou occipital les sépare pour ainsi dire l'un de l'autre. Elles sont remplies par les lobes du cervelet.

On peut ajouter à ces fosses, celle qui se voit sur le corps du sphénoïde & qui se nomme la selle du turc, la fosse pituitaire & la selle à cheval, & l'excavation de l'apophyse basilaire de l'occipital, l'une pour la glande pituitaire, & l'autre pour la moëlle allongée.

Les gouttières que l'on trouve à la face interne du crâne, appartiennent au sinus longitudinal supérieur de la dure-mère, & à ses deux grands sinus latéraux. La première est fort étendue. Elle commence à la partie inférieure du coronal près de l'apophyse *crista galli*, & monte de bas en haut le long de la partie moyenne de cet os, & devenant de plus en plus large, elle regne ensuite au dedans du bord supérieur des pariétaux & de la partie moyenne & supérieure de l'occipital, au tubercule duquel elle se termine; ainsi après s'être portée de

bas en haut, elle marche d'avant en arriere, & redescend de haut en bas. Quand les trous pariétaux se rencontrent, ils s'ouvrent dans sa partie moyenne & postérieure. Les deux autres gouttieres sont creusées sur les parties latérales de l'épine occipitale interne, puis au dedans de l'angle inférieur & postérieur des pariétaux. Elles s'étendent ensuite sur l'angle lambdoïde des temporaux à la base du rocher, reviennent sur l'occipital entre les apophyses épineuses & le grand trou dont cet os est percé, & finissent enfin aux trous déchirés postérieurs. Il est inutile de rappeler que celle du côté droit est ordinairement plus large, & située plus bas que l'autre. Mais la marche de ces gouttieres mérite d'être examinée. Après être descendues jusqu'au bas de l'angle lambdoïde des temporaux, elles se portent de bas en haut pour aller gagner les trous déchirés. Par conséquent le sang qu'elles contiennent doit remonter contre son propre poids, avant d'arriver à la veine jugulaire interne. Cette disposition en retarde le cours, & rend la circulation moins prompte dans toutes les parties du cerveau. Lorsque la tête au lieu d'être dans la situation qui lui est naturelle, vient à se renverser en arriere, comme cela arrive dans les personnes qui sont couchées à la renverse, la direction des gouttieres dont il s'agit, devient de plus en plus contraire au cours du sang, parce qu'il est obligé de remonter

plus long-temps contre son propre poids. Ce n'est donc pas toujours une situation favorable que de coucher sur le dos ceux qui tombent en foiblesse, & ceux qui éprouvent des vertiges violents, parce que le sang se porte en trop grande abondance à la tête. Car outre qu'il en sort plus difficilement, il y arrive aussi avec plus de promptitude par les artères carotides & vertébrales, dont la situation droite, quand on est debout, diminue beaucoup l'impétuosité avec laquelle il est poussé par le cœur. Les trous mastoïdiens postérieurs & condyloïdiens antérieurs, s'ouvrent dans les gouttieres destinées à loger les sinus latéraux.

Du Tronc du Squelette.

Le tronc du squelette comprend l'épine, le bassin & le thorax.

De l'Épine.

L'épine est une rangée d'os qui s'étend le long de la partie postérieure & moyenne du tronc, depuis l'occipital, jusqu'au bas du bassin. On lui donne aussi le nom de colonne du dos, parce qu'elle ressemble assez bien à une colonne formée de deux pyramides adossées par leurs bases, arrondie & régulière en avant, & pleine d'aspérités en arrière. Vue dans ces deux sens,

elle paroît droite, mais quand on la regarde de côté, on s'apperçoit qu'elle a plusieurs courbures, & qu'elle est percée à jour dans toute sa longueur, par des trous qui traversent de la partie droite à la partie gauche. Les os qui la composent sont au nombre de vingt-six. On les nomme vertebres *à vertendo*, parce que l'épine est comme l'essieu sur lequel le tronc se meut. Les vertebres se divisent en vraies & en fausses. Ces dernières qui ne sont que deux, portent les noms particuliers d'os sacrum & de coccx.

Des vraies Vertebres.

Les vraies vertebres peuvent se ranger sous trois classes; celles du col ou cervicales, celles du dos ou dorsales, & celles des lombes ou lombaires. Il y a sept vertebres cervicales, douze dorsales, & cinq lombaires. Elles sont toutes formées à peu près de la même manière. On y distingue un corps qui est en avant, & une portion annulaire qui est en arrière. Le corps représente une portion de cylindre, aplatie en dessus & en dessous, & plus mince à sa partie moyenne qu'à ses deux bords. Les faces en sont surmontées d'une lame osseuse de peu d'épaisseur, large de deux lignes, laquelle répond à leurs bords, & paroît comme une pièce de rapport qui y a été ajoutée après coup. C'est ce qu'on nomme

les épiphyses des vertebres. La portion annulaire de ces os est séparée de leur corps par un trou dont les dimensions varient dans les différentes classes. Ces trous placés les uns au dessus des autres, forment un long canal qui descend jusqu'au bas de l'os sacrum, & dans lequel la moëlle de l'épine est reçue. Sept apophyses s'élevent de la portion annulaire des vertebres. L'une d'elles est en arriere & au milieu. On la nomme épineuse relativement à sa figure, & c'est la suite de toutes ces apophyses, qui a fait donner à la rangée des vertebres, le nom sous lequel on la désigne ordinairement. Deux autres situées en travers & sur les côtés, sont appellées apophyses transverses, & les quatre dernieres, deux supérieures & deux inférieures, anciennement appellées apophyses obliques, ont été nommées avec plus de raison apophyses articulaires, parce qu'elles servent à l'articulation particuliere des vertebres. On voit aussi sur ces os quatre échancrures entre leur corps & leur portion annulaire ; deux supérieures moins profondes, & deux inférieures qui le sont plus. Ces échancrures répondant les unes aux autres, forment les trous dont la colonne vertébrale est percée, & par lesquels sortent les nerfs que la moëlle épiniere produit.

Les vertebres contiennent intérieurement les deux substances qui se trouvent

dans tous les os de leur espece. Celle qui est compacte en forme l'extérieur, & celle qui est celluleuse en fait l'intérieur. Leur épaisseur & leur densité varient dans les différentes parties des vertebres, étant moins grandes à leurs corps qui se soutiennent par des surfaces très-larges, & qui sont exposés à peu de mouvements, & plus considérables à leurs portions annulaires qui ne se touchent que par des faces peu étendues, & qui se meuvent d'une maniere beaucoup plus sensible.

Les corps des vertebres sont unis par des cartilages que l'on nomme intervertébraux, & dont l'épaisseur est plus grande aux lombes & à la partie inférieure du dos, qu'à sa partie supérieure & au col. Ces cartilages ont une texture qui leur est propre, & qui ne ressemble en rien à celle des autres cartilages répandus dans la machine animale. Ils sont composés d'une assez grande quantité de lames concentriques placées de champ. Les plus extérieures sont fibreuses, épaisses & séparées par de grands intervalles. Celles qui suivent deviennent plus minces, & s'approchent de plus en plus. Elles prennent aussi une mollesse qui permet à peine d'en distinguer l'organisation, de sorte qu'on ne peut déterminer si la partie centrale des cartilages dont il s'agit, est faite de lames semblables, ou si elle n'est formée que d'une substance purement muqueuse. Une

humeur approchante de la synovie les abreuve , & en entretient la souplesse. Ils doivent effectivement prêter en différents sens , pour donner à l'épine la mobilité que nous lui connoissons. Aussi , lorsqu'on la fléchit en avant ou sur les côtés , on lui voit former un bourrelet saillant , qui regarde la partie vers laquelle on s'incline.

Il y a déjà long - temps que Bernard Gengha , Anatomiste Italien , a remarqué que l'exsiccation dont les cartilages vertébraux sont susceptibles dans un âge avancé , contribue avec la courbure de l'épine , à la diminution de grandeur qui arrive aux vieillards. Outre cette exsiccation , ils sont sujets à un affaissement momentané qui résulte de la pesanteur du corps , & de celle des fardeaux dont il peut être chargé , & qui produit dans tous les hommes une diminution sensible de grandeur , du matin au soir. Ce phénomène observé d'abord en Angleterre a été confirmé en France. On a vu , à n'en pouvoir douter , que le même homme est souvent plus grand de quatre à cinq lignes le matin que le soir ; & après avoir cherché ce qui pouvoit donner lieu à cette différence , on a trouvé qu'elle devoit dépendre de l'affaissement des cartilages intervertébraux , lesquels reviennent à leur état lorsqu'on est couché pendant quelque temps. La graisse qui se trouve sous la

plante du pied , & qui lui donne une forme arrondie , quand on est resté dans l'inaction , pendant qu'elle en prend une platte , quand on est resté long - temps debout , ou que l'on a beaucoup marché , peut aussi contribuer à cet effet.

La jonction des vertebres se trouve affermie par des ligaments très-forts & assez multipliés. Un des plus remarquables est celui qui les embrasse entièrement depuis le haut jusqu'en bas. Il commence au-devant du corps de la seconde vertebre du col , & descend ensuite sur toutes les autres , en s'élargissant beaucoup. Ses fibres ont une direction longitudinale. Celles du milieu ont plus de force & d'épaisseur que celles qui sont sur les côtés. Elles sont fortifiées par d'autres , qui naissant de quelques-unes des vertebres supérieures , se portent à celles qui sont au-dessous , & s'y terminent. Elles le sont aussi par des fibres plus courtes , très-obliques , couchées derriere elles , & qui ne vont que d'une vertebre à celle qui suit. Lorsque ce grand ligament est arrivé à la dernière vertebre des lombes , il s'étend sur la partie antérieure de l'os sacrum , où il s'amincit & disparoît enfin entièrement.

La partie du corps des vertebres qui regarde le canal de l'épine , est couverte d'un ligament presque semblable , qui les unit les unes aux autres. Il commence aussi

à la seconde vertebre du col , & après avoir envoyé un prolongement assez considérable , qui passe derrière le ligament transversal de la première , & qui va s'attacher à la partie antérieure du grand trou occipital , il descend le long de toutes celles qui suivent , jusqu'à l'os sacrum inclusivement. Ses fibres n'occupent guere que le milieu du corps des vertebres. Celles qui s'étendent sur leurs parties latérales sont très-minces , & pour ainsi dire , purement membraneuses. Il n'est attaché qu'à leurs bords supérieur & inférieur , & laisse vis-à-vis de la partie moyenne de leur hauteur , un intervalle , qui est occupé par une espece de sinus transversal , lequel communique avec d'autres sinus situés longitudinalement sur les côtés de la partie postérieure de toutes les vertebres.

On trouve , entre les portions annulaires de ces os , une substance membraneuse & ligamenteuse assez forte qui passe de l'une à l'autre , & qui paroît formée par le feuillet antérieur & le feuillet postérieur du périoste dont elles sont couvertes. Cette substance ferme le canal de l'épine , & retient en même temps les vertebres dont elle fortifie l'union. Il y en a une assez semblable qui passe des apophyses épineuses & transverses , à celles qui sont voisines , & qui donne naissance à ce qu'on nomme les ligaments

inter-épineux & inter-transversaires. Enfin les jointures qui unissent les apophyses obliques les unes aux autres , sont entourées par une espece de ligament orbiculaire , dont les fibres sont très-fortes & très-nombreuses.

Il y a aussi , au dedans de ces jointures , des cartilages lisses & polis qui entourent les facettes articulaires , comme dans toutes celles qui permettent du mouvement. On a dit qu'elles étoient de la nature du ginglyme : mais dans les autres ginglymes les os appuient les uns sur les autres , soit en vertu de la construction qui leur est particuliere , soit en vertu de l'action des muscles qui les unissent. D'ailleurs le centre du mouvement est toujours dans l'articulation même , au lieu que les apophyses articulaires des vertebres sont disposées à glisser sans s'entre-pousser , & que même elles s'écartent quelquefois ; à quoi l'on peut ajouter que le centre de leur mouvement est au milieu du corps des vertebres. L'espece de jointure qui les unit , doit être mise au nombre des diarthroses planiformes. Celle que présentent les corps des vertebres , est manifestement une amphiarthrose ou une articulation mixte , laquelle permet de légers mouvements , quoiqu'elle paroisse ne devoir en permettre aucun.

Dans les enfants qui viennent de naître , les vertebres sont composées de trois

pieces , une qui en forme le corps , & deux postérieures & latérales qui forment la portion annulaire. Ces pieces sont unies ensemble par des cartilages , d'où il suit que les apophyses épineuses manquent en entier. C'est pourquoi lorsqu'une sérosité surabondante vient à se porter dans l'intérieur du sac membraneux qui renferme la moëlle de l'épine , cette sérosité s'accumule aisément vers la région des lombes où sa pente l'entraîne , & où elle trouve peu de résistance à surmonter. Elle produit en cet endroit une tumeur , dont le volume varie depuis celui d'une noix jusqu'à celui d'un gros œuf de canne , & au delà , transparente , indolente , accompagnée de fluctuation , & au milieu de laquelle on sent l'épine du dos comme partagée en deux : c'est ce qu'on appelle *spina bifida* , maladie mortelle. En effet , ou la peau se perce d'elle-même à la longue , ou l'on y fait une ouverture , & le malade périt promptement dans l'un & l'autre cas. On a souvent trouvé l'épine entr'ouverte en avant comme en arriere , parce que le corps des vertebres étoit pour ainsi dire rongé. Quelquefois cependant il n'y avoit qu'un trou qui répondoit à la jonction des deux vertebres. Il est étonnant que le *spina bifida* n'ait point été connu avant Tulpius qui en a donné une excellente description dans ses observations médicales. Ce Médecin avoit commencé

par être Chirurgien , & finit par être homme d'Etat , car il mourut avec la qualité de Bourgmestre en 1675. Quelques-uns disent que Théophyle Bonnet a parlé aussi du *spina bifida* dans son *sepulcretum anatomicum* , l'un des meilleurs ouvrages de médecine & d'anatomie qui aient paru le siècle dernier.

Quelques années après la naissance , les progrès de l'ossification joignent ensemble le corps & les parties latérales & postérieures des vertèbres , mais celles-ci restent long-temps désunies , & ne se soudent que fort tard. Le cartilage qui s'étend de l'une à l'autre , s'ossifie dans sa partie moyenne à l'endroit où doit être l'apophyse épineuse , laquelle n'est par conséquent qu'une épiphyse dans les premiers temps. Les apophyses transverses , après être restées long-temps cartilagineuses , s'ossifient aussi séparément , & forment de même des épiphyses : elles appartiennent aux portions latérales des vertèbres.

Lorsqu'on est parvenu à l'âge adulte , toutes les parties qui composoient ces os se trouvent unies ensemble , & ils se présentent sous l'aspect que nous leur connoissons. Il ne leur arrive plus de changement que dans la vieillesse , temps auquel toutes les parties se dessèchent & s'endurcissent , & où celles dont la consistance est solide , tendent à s'ossifier. On les voit alors s'unir les unes aux autres par l'endurcisse-

ment de leurs cartilages intervertébraux , & former des portions de colonnes plus ou moins longues , suivant qu'il y en a un plus grand nombre dont les cartilages se sont ossifiés. On lit dans le Journal des Savants pour l'année 1693 , la description d'un squelette dont l'os ilion , le sacrum , les cinq vertebres des lombes , dix de celles du dos , & les côtes correspondantes étoient ankilosées entr'eux , de sorte qu'ils ne formoient ensemble qu'un seul os. Poupart trouva les neuf vertebres inférieures du dos unies , en un particulier âgé de cent ans. Il s'étoit fait en outre , sur le derriere de cette masse , des végétations qui la rendoient fort irréguliere. Riolan a vu un soldat dont les deux premieres vertebres du col étoient ankilosées , & qui pourtant ne laissoit pas de mouvoir le col avec facilité. Enfin Hunauld conservoit dans son cabinet une piece qui depuis est passée dans celui du Roi , & dont on trouve la description dans le troisieme volume de l'Histoire Naturelle , dans laquelle la premiere vertebre étoit soudée avec l'occipital. Ce qu'il y a de singulier , c'est que l'ouverture de cette vertebre ne répondoit pas au trou de l'occipital , de sorte que la moëlle de l'épine a dû être fort comprimée à sa partie supérieure. On conçoit avec peine comment le sujet en qui l'on a rencontré cette disposition a pu survivre à l'accident qui a déplacé la premiere vertebre ; car les lé-

sions qui arrivent au haut de la moëlle de l'épine sont très-fâcheuses , & font périr sur le champ , pour peu qu'elles soient considérables. Personne n'ignore que l'on tue des animaux très-vivaces , en leur tirant la tête & la queue en sens contraire , ce qui produit la dislocation des vertebres supérieures. On a vu mourir subitement des enfants pour une cause à peu près semblable , lorsqu'étant suspendus en l'air par les deux mains appliquées l'une sur la nuque & l'autre sur le menton , ils faisoient effort pour se dégager & pour sortir d'une situation aussi contrainte. Il est vraisemblable que les gens qui périssent par le supplice de la corde , perdent la vie de cette maniere. Leur mort est trop prompte , pour qu'on puisse la regarder comme un effet de la strangulation. Mais dans tous ces cas , la compression qu'éprouve la moëlle de l'épine est forte & subite. Elle n'arrive pas par degrés , au lieu qu'il est possible que la tête de la personne à qui ont appartenu les os dont il s'agit , se soit contournée peu à peu.

Ce qu'il y a de certain , c'est que la moëlle de l'épine s'accoutume assez aisément aux dérangements que le rachitis cause dans la colonne vertébrale , pendant que ceux qui arrivent subitement , même à la partie inférieure de cette colonne , causent les accidents les plus fâcheux. Hippocrate a remarqué qu'ils

étoient suivis de la paralysie des jambes , des cuisses , & de celle de l'intestin rectum & de la vessie , de sorte que les malades ne peuvent rendre leurs excréments ni leurs urines. Il a vu aussi que ces malades périssoient assez promptement par la gangrene que le défaut de vie , joint à la pression du corps qui se fait particulièrement sentir à la région de l'os sacrum , fait naître en cette partie. L'expérience le confirme tous les jours. Cependant il est possible que par un concours de circonstances singulieres & très-difficiles à déterminer , on survive quelque temps à une blessure considérable de la moëlle de l'épine. On lit dans l'Histoire de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1743 , qu'un soldat blessé d'un coup d'épée à la partie inférieure du dos , en fut si peu incommodé , qu'ayant paru guéri en peu de temps par des pansements assez simples , il entreprit & fit à pied une route de quatre-vingts lieues. Il ressentit quelques tiraillements douloureux à l'endroit de la cicatrice , qui le déterminèrent à se rendre à l'hôpital. Ces tiraillements augmentèrent , il survint du gonflement à l'endroit blessé , & il s'y fit un abcès , par l'ouverture duquel il sortit un bon verre d'une liqueur séreuse & roussâtre. Le doigt porté au fond de l'abcès fit sentir un corps étroit que l'on en tira avec des pinces & qui se trouva être la pointe de l'épée qui s'étoit

cassée dans la plaie, sans que le blessé en fût rien. Il survint presque aussitôt des mouvements convulsifs après lesquels il y eut quelques heures de calme ; mais la fièvre s'alluma, le délire survint, & le malade tomba dans une sorte de léthargie qui le fit périr trente-six heures après. On trouva par l'examen du cadavre que l'épée avoit passé en arrière, entre la onzième & la douzième vertèbre du dos, & qu'après avoir traversé obliquement le canal & la moëlle de l'épine, elle avoit été se nicher en avant & du côté opposé, entre ces vertèbres. Des végétations osseuses qui s'étoient formées autour de l'ouverture que l'épée s'étoit pratiquée & qui existoient sur la pièce envoyée à l'Académie, n'ont pu laisser aucun doute sur la vérité de ce fait, attesté d'ailleurs par des personnes dignes de foi.

Les usages des vertèbres sont de concourir à la formation de la colonne dorsale, qui est le soutien des autres parties du tronc & de toutes celles du squelette, sur laquelle toute la machine animale se meut, & qui loge en même temps la production du cerveau connue sous le nom de moëlle de l'épine, de laquelle partent la plupart des nerfs qui vont se distribuer au tronc & aux extrémités.

Des Vertebres cervicales.

La colonne que forment les sept vertebres du col, représente une pyramide dont la base est en bas & le sommet en haut, & qui se partage supérieurement en deux parties. Elle est courbée en plusieurs sens. En bas sa convexité est en avant & sa concavité en arriere; mais en haut, sa convexité est en arriere & sa concavité en avant. Cette seconde courbure est bien moins sensible que la premiere. On pourroit même dire que la colonne cervicale est presque droite à sa partie supérieure.

Les vertebres du col different beaucoup de celles qui suivent. Leur corps a peu d'épaisseur. Sa largeur est plus grande de droite à gauche, que d'avant en arriere, ce qui fait que la colonne cervicale est assez platte, & qu'elle présente un appui commode & sûr au pharinx & à l'œsophage. On voit aussi que la face supérieure des vertebres dont il s'agit est légèrement concave, & l'inférieure légèrement convexe. On a cru que cette disposition permettoit aux vertebres de s'emboîter les unes dans les autres. Mais leurs cartilages intervertébraux ne le permettent pas. Elle donne seulement plus d'étendue à leurs surfaces, & permet à ces cartilages de s'y implanter avec plus de solidité.

L'apophyse épineuse des vertebres du

col est généralement assez courte. Elle est bifurquée à son extrémité, ce qui en augmente la surface, & fournit aux muscles du col des attaches plus nombreuses. Les apophyses transverses sont courtes aussi, & pareillement bifurquées. On remarque d'ailleurs que ces apophyses sont percées, à leur base, d'un trou dont la suite forme un canal qui regne sur les parties latérales de la colonne cervicale, & le long duquel montent l'artère & la veine vertébrale. Les apophyses articulaires sont disposées obliquement. Les supérieures sont légèrement concaves, & les inférieures légèrement convexes, les unes & les autres couvertes d'un cartilage lisse & poli, comme dans toutes les articulations mobiles. Leur situation est telle qu'elles ne représentent pas mal les marches d'un escalier. Les ligaments qui les entourent sont assez lâches pour leur permettre divers mouvements, dont les uns sont particuliers au col, & les autres leur sont communs avec la tête. Le trou qui sépare le corps des vertèbres cervicales d'avec leur portion annulaire, est assez grand. Sa forme est celle d'un triangle dont les angles seroient mouffes & arrondis. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures n'ont rien de particulier.

De la premiere Vertebre du col.

Cette vertebre porte le nom d'atlas parce qu'elle s'articule avec la tête. Elle forme un anneau irrégulier, & ne ressemble presque en rien aux autres vertebres de la même classe. On peut la diviser en deux portions annulaires, une antérieure, l'autre postérieure, & en deux masses latérales.

La portion annulaire antérieure est très-petite & assez aplatie. Elle porte au milieu de sa convexité qui est antérieure, un tubercule qui occupe le lieu où le corps devoit se trouver. Ce tubercule donne attache à un ligament qui monte se fixer à la partie antérieure & voisine de l'occipital, & que l'on peut nommer ligament cervical antérieur, pour le distinguer d'un autre ligament situé à la partie postérieure du col, & qui tient d'une part à l'épine occipitale externe, & de l'autre à l'intervalle qui sépare la fourche que forment les apophyses épineuses des quatre ou cinq vertebres supérieures du col. Ce dernier est le ligament cervical postérieur. La concavité du petit arc antérieur de la premiere vertebre, qui est postérieure, est remarquable par une facette articulaire qui se voit à sa partie moyenne, laquelle est légèrement concave, & garnie d'un cartilage lisse pour son articulation avec la facette antérieure de l'apophyse odontoïde de la seconde vertebre.

La portion annulaire postérieure a plus d'étendue, elle est en même temps plus épaisse. Le milieu de sa convexité est surmonté d'un tubercule gros & court, qui tient la place de l'apophyse épineuse, laquelle manque absolument, sans doute pour la facilité du mouvement par lequel la tête se renverse en arriere. Ce tubercule donne attache à des muscles & à une partie du ligament vertical postérieur. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures de la première vertebre sont creusées sur cette portion annulaire; les premières plus superficielles & plus étendues, les secondes plus profondes & moins larges.

Les masses latérales tiennent lieu du corps de la première vertebre, de sorte que la colonne cervicale est bifurquée à sa partie supérieure, pour recevoir les condyles de l'occipital. Chacune d'elles a une épaisseur assez considérable. On y voit supérieurement & inférieurement une facette articulaire, couverte de cartilage & qui remplace les apophyses articulaires ou obliques. Celle d'en haut est oblongue, courbée sur sa longueur, & située obliquement d'avant & de dedans, en arriere & en dehors. Elle reçoit le condyle de l'occipital. Cette articulation est affermie par un ligament orbiculaire assez fort & assez épais; & comme il est impossible qu'elle se meuve sans que celle du côté opposé soit entraînée dans les

mêmes mouvements, elle peut être regardée comme une espèce de ginglyme imparfait, dans lequel deux éminences sont reçues dans deux cavités. Elle permet à la tête de fléchir en avant & en arrière. La facette articulaire d'en bas est concave aussi, mais la forme en est à peu près ronde. L'apophyse articulaire de la seconde vertèbre y est reçue.

La partie interne des masses latérales est surmontée d'une éminence raboteuse qui donne attache à un ligament tendu de l'une à l'autre, & que l'on nomme le ligament transversal de la première vertèbre. Il est très-épais, sur-tout à sa partie moyenne qui glisse sur la face postérieure de l'apophyse odontoïde. Son usage est de retenir cette apophyse & de l'empêcher de se porter en arrière, ce qui n'eût pu arriver sans la dislocation des deux premières vertèbres, & sans une pression funeste sur le commencement de la moëlle de l'épine. On voit aussi s'élever, en dehors, du milieu de la hauteur des masses latérales, une apophyse qui se porte en dehors & dont le sommet se courbe un peu en bas. C'est l'apophyse transversale de la première vertèbre : elle est percée d'un trou à sa base comme les autres. Sa longueur surpasse celle des apophyses transversales des vertèbres qui suivent. Enfin elle est terminée par une espèce de tubercule arrondi. Sa courbure empêche que sa lon-

gueur ne soit incommode dans les mouvements par lesquels on incline la tête sur le col & sur l'épaule.

Les dimensions du grand trou de la première vertèbre sont considérables, mais il est partagé en deux parties par le ligament transversal, une antérieure pour loger l'apophyse odontoïde, & l'autre postérieure pour recevoir la moëlle de l'épine.

Au lieu de trois pièces qui composent les autres vertèbres dans un enfant qui vient de naître, on en trouve cinq à la première, une qui forme son arc antérieur, deux pour les masses latérales & deux autres en arrière qui forment son arc postérieur. Ces pièces sont long-temps à s'unir ensemble. Les apophyses transverses sont une dépendance des masses latérales. Après être resté long-temps cartilagineuses, elles dégèrent en épiphyses qui ne se soudent au reste de l'os, que dans le temps où l'ossification est parfaite.

De la seconde Vertèbre du col.

La disposition de la seconde vertèbre du col ne ressemble ni à celle de la première, ni à celle des autres. Elle a un corps, mais ce corps a beaucoup de hauteur, & il s'élève de sa face supérieure une apophyse longue & épaisse que l'on a mal à propos comparé à une dent, ce qui lui a fait donner, ainsi qu'à la vertèbre, le nom

d'odontoïde. Celui d'*axis* ou d'*epistropheus* qu'on leur donne quelquefois, convient beaucoup mieux, parce que cette apophyse fait l'effet d'un essieu. Elle est cylindrique, mais pourtant un peu aplatie en avant & en arrière, & terminée par une pointe mouffe. On y voit antérieurement une facette articulaire, obronde, convexe, garnie de cartilage, laquelle s'articule avec la facette qui se trouve à la face postérieure & concave du petit arc, ou de l'arc antérieur de la première vertebre. Cette articulation a son ligament capsulaire qui l'entoure. Elle permet à la première vertebre de tourner sur la seconde, comme le moyeu d'une roue tourne sur son essieu, & doit être mise au rang des ginglymes latéraux. La partie postérieure de l'apophyse odontoïde porte aussi une facette cartilagineuse convexe, sur laquelle glisse la partie moyenne du ligament transversal de la première vertebre. Mais je doute qu'il y ait en cet endroit de capsule & de véritable articulation. Les faces latérales de cette apophyse sont un peu raboteuses. Elles donnent naissance à un ligament épais qui s'en élève de chaque côté, & qui s'écartant en dehors, va s'attacher à la partie latérale & antérieure du grand trou occipital. Ce sont ces ligaments qui donnent le plus de fermeté à l'articulation qui unit les deux premières vertebres à l'occipital : aussi sont-ils très-forts.

On

On remarque encore à la partie antérieure de la seconde vertebre du col, des aspérités assez élevées, qui donnent attache à la partie inférieure du ligament cervical antérieur, & à la partie supérieure du grand surtout ligamenteux qui couvre la partie antérieure de la colonne de l'épine. La partie postérieure a des aspérités semblables, tournées vers le dedans du canal vertébral, pour l'insertion du surtout ligamenteux interne qui tapisse le dedans du canal de la moëlle de l'épine, & dont il a été parlé précédemment. Enfin sa face inférieure est convexe comme dans toutes les autres vertebres de la même classe. L'apophyse épineuse de la seconde vertebre est très-élevée en arriere, & bifurquée à son extrémité. Sa longueur qui ne peut nuire au renversement de la tête en arriere, est très-utile aux mouvements de rotation de cette partie, en ce qu'elle permet au muscle grand oblique ou oblique inférieur de la tête, qui s'y attache par une de ses extrémités, & par l'autre au bas de l'apophyse transverse de la premiere vertebre, d'avoir plus de longueur aussi. Les apophyses articulaires supérieures de cette vertebre sont légèrement convexes. Leur forme est orbiculaire; elles sont obliques de haut en bas & de dedans en dehors. Leur largeur est plus grande que celle des facettes articulaires inférieures de la premiere vertebre, avec les-

quelles elles se joignent. Winslow regardoit cette disproportion comme une chose extraordinaire, & dont il ne voyoit pas bien la raison; mais il me semble qu'elle s'explique très-aisément. Dans les mouvements par lesquels on tourne la tête à droite & à gauche, il n'y a que la première vertebre qui se meuve sur la seconde. Or si les facettes articulaires supérieures de cette seconde vertebre n'eussent pas été plus larges que celles de la première, celles-ci eussent souvent manqué d'appui, & il seroit arrivé une sorte de luxation. Quoi qu'il en soit, la capsule ligamenteuse qui entoure cette jointure, est lâche & a peu d'épaisseur, ce qui lui laisse beaucoup de mobilité. Elle est du genre des diarthroses planiformes. Les apophyses articulaires inférieures de la seconde vertebre rentrent dans la classe des autres; elles sont légèrement concaves & tournées en bas & en avant.

Ses apophyses transverses sont très-courtes, inclinées en bas, & bifurquées à leurs extrémités. Le canal dont elles sont percées à leur base, est en quelque sorte tortueux. Il monte d'abord perpendiculairement de bas en haut, après quoi il fait un coude qui le ramene en dehors & en arrière. L'artere vertébrale qui le traverse a nécessairement les mêmes inflexions, & ce ne sont pas les seules qui lui arriyent avant d'entrer dans le crâne;

car après avoir passé par le trou de l'apophyse transverse de la premiere vertebre, elle se contourne en dehors & en arriere, pour se porter sur les masses latérales près desquelles elle est quelquefois assujettie par une avance osseuse, qui descend de la partie postérieure de ces masses, jusques sur la partie supérieure de la portion annulaire voisine, après quoi cette artere remonte de bas en haut, de dehors en dedans, & d'arriere en avant, pour entrer dans le crâne à travers le grand trou de l'occipital, & s'unir avec celle du côté opposé, sur l'apophyse basilaire de cet os.

Les échancrures supérieures de la seconde vertebre sont très-superficielles, & fort en arriere, & les inférieures plus profondes & plus en avant. Son grand trou a moins d'étendue que celui de la premiere. Il commence à prendre la forme triangulaire qu'il doit avoir. Cette seconde vertebre a dans les enfants une piece osseuse de plus que les autres. C'est son apophyse odontoïde, laquelle a une racine profonde sur la partie supérieure de son corps, & ne s'y unit parfaitement que dans un âge assez avancé.

De la septieme Vertebre du col.

Les vertebres qui suivent la seconde n'ont rien d'extraordinaire jusqu'à la septieme. Cependant il est bon de remarquer

que leurs apophyses épineuses sont très-petites , pour la facilité du renversement du col & de la tête en arriere. Celle de cette septieme vertebre au contraire est très-longue & assez redressée , ce qui lui a fait donner le nom de *vertebra prominens*. On voit aussi que les apophyses transverses en sont très-grosses comme celles des vertebres du dos , & qu'elles sont percées pour le plus souvent de deux trous , l'un grand , & l'autre petit.

Des Vertebres du dos.

Les vertebres du dos représentent une pyramide dont la base est en bas & le sommet en haut ou plutôt une colonne formée de deux pyramides jointes ensemble par leur sommet. La premiere a sa base à la premiere vertebre , & son sommet à la quatrieme ou à la cinquieme ; & la seconde a sa base à la derniere , & sa pointe au même endroit que l'autre : ou ce qui revient au même , les vertebres du dos dont les dimensions devoient augmenter de la premiere à la derniere , diminuent au contraire de volume de cette premiere à la quatrieme ou à la cinquieme , pour en prendre ensuite un qui soit plus considerable , jusqu'à la derniere. Cette disposition rend la partie moyenne & un peu supérieure de la poitrine plus ample & plus spacieuse , sans rien faire perdre

à la colonne dorsale de sa solidité , parce qu'elle est soutenue de côté & d'autre par les côtes qui viennent s'articuler avec elle. Cette colonne est courbée dans sa longueur & présente une concavité antérieure & une convexité postérieure dont les parties les plus profondes & les plus saillantes , répondent à l'endroit où elle se trouve avoir le moins d'épaisseur. Il faut aussi remarquer qu'elle souffre en cet endroit une légère inflexion de gauche à droite , & non pas que la quatrième vertebre seulement a quelque disposition à se porter du côté droit , comme l'a dit Cheselden dans son Ostéographie , & comme M. de Haller l'a avancé d'après lui. Cette inflexion dont les Anatomistes que je viens de citer n'ont pas établi la cause , vient sans doute de la présence de l'aorte , qui après s'être courbée à sa sortie du cœur , s'approche des vertebres en cet endroit.

Le caractère commun à toutes les vertebres du dos , est d'avoir un corps dont l'épaisseur augmente , comme il vient d'être dit , de la quatrième ou la cinquième à la première , & de cette même quatrième ou cinquième à la dernière. Ce corps est applati supérieurement & inférieurement. Sa largeur de droite à gauche est moins considérable que celle qu'il a d'avant en arrière ; par conséquent il avance beaucoup antérieurement , & s'applatit pour ainsi dire sur les côtés , ce qui augmente

la capacité de la partie postérieure de chacune des deux cavités de la poitrine. On voit aussi sur ses parties latérales de chaque côté, vers le bord supérieur & vers l'inférieur, une demi-facette articulaire, concave, garnie de cartilage dans l'état frais, laquelle, unie à celle de la vertèbre supérieure & à celle de la vertèbre inférieure, forme des cavités dans lesquelles les têtes des côtes sont reçues. La demi-face supérieure est plus large & plus profonde que l'inférieure.

Outre cela l'apophyse épineuse est extrêmement forte & alongée dans les vertèbres du dos. Cette apophyse est aplatie sur les côtés & présente deux faces, une à droite, l'autre à gauche, séparées par deux crêtes assez saillantes en haut & en bas. Elle se termine par une espece de tubérosité arrondie, & se trouve fort inclinée de haut en bas, sur-tout dans la partie moyenne de la colonne dorsale, sans doute pour prévenir les douleurs que l'on éprouveroit lorsqu'on est couché à la renverse, si cette apophyse faisoit trop de saillie en arriere, & qu'elle pressât sur les téguments. Celles que l'on nomme transverses sont aussi très-longues & très-épaisses. Elles sont déjetées en arriere, & terminées par une espece de tête assez raboteuse. On voit à leur partie antérieure une facette articulaire, de forme arrondie, concave, garnie de cartilage dans l'état frais, pour

leur articulation avec les tubérosités des côtes. Ainsi les côtes sont articulées en arriere en deux endroits avec les vertebres. Leurs têtes sont logées dans des cavités pratiquées sur les parties latérales du corps des vertebres , & leurs tubérosités dans celles dont je parle , & qui sont creusées à la face antérieure des apophyses transverses. C'est toujours avec l'inférieure des deux vertebres qui reçoivent les têtes des côtes , que les tubérosités de ces os s'articulent. Les apophyses obliques ou articulaires des vertebres du dos , sont disposées de maniere que les supérieures sont un peu convexes & tournées directement en arriere , & les inférieures légèrement concaves & tournées en avant. Leur situation est presque longitudinale ; aussi ne permettent-elles gueres d'autres mouvements aux vertebres de cette classe , que des inflexions en avant & arriere. Celles-ci sont très bornées par rapport au renversement des apophyses épineuses les unes sur les autres , & par rapport à l'arrangement des os de la poitrine. Les bateleurs ne parviennent à les exécuter avec facilité que par un exercice continu & commencé dès la plus tendre enfance , dans un temps où les ligaments ont encore beaucoup de souplesse , & où les apophyses épineuses ne sont point encore ossifiées. Le grand trou pratiqué à travers les vertebres du dos est moins large qu'à celles du col. Il a une forme un peu

arrondie. Les échancrures tant supérieures qu'inférieures n'ont rien de particulier.

De toutes les vertebres du dos, il n'y a que la premiere & les deux dernieres qui portent des caracteres distinctifs auxquels on puisse les reconnoître.

De la premiere Vertebre du dos.

Son corps est légèrement concave supérieurement, & participe encore du caractere de celui des vertebres du col. Il a sur les parties latérales une cavité entière & une demi-cavité. La cavité reçoit la tête de la premiere côte, laquelle n'est point angulaire comme celle des autres côtes, & ne s'articule qu'avec la premiere vertebre. La demi-cavité jointe à celle du bord supérieur du corps de la seconde vertebre, reçoit la tête de la seconde côte.

De la onzieme Vertebre du dos.

Cette vertebre n'est pas seulement remarquable par ses dimensions. On voit encore qu'elle a sur ses parties latérales & supérieures de chaque côté, une cavité avec laquelle s'articule la tête de la onzieme côte, laquelle n'est pas par conséquent reçue dans deux vertebres. Ses apophyses transverses, quoiqu'aussi grosses & aussi alongées que celles des autres, n'ont pas de facette articulaire sur leur face

antérieure , parce que la onzieme côte ne se joint point avec elles , & que cette côte n'a qu'une seule articulation en arriere , au lieu que les autres en ont deux , comme il a été dit ci-dessus. Son apophyse épineuse est très large & assez redressée , & en quelque sorte semblable à celles des vertebres des lombes.

De la douzieme Vertebre du dos.

Elle ressemble à beaucoup d'égards à la onzieme. Les parties latérales de son corps , offrent une cavité dans laquelle la tête de la derniere côte est reçue. Il n'y a pas de facettes articulaires au devant de ses apophyses transverses. Son apophyse épineuse est large & redressée , &c. Mais ce qui la distingue , c'est que ses apophyses transverses sont très-courtes , parce qu'autrement elles auroient heurté contre les dernieres côtes dans les inflexions latérales du tronc , & borné ce mouvement qui est un des plus fréquents qui s'exercent dans la machine animale. De plus , les apophyses articulaires inférieures , au lieu d'être concaves & tournées en avant comme dans les autres vertebres de cette classe , présentent une convexité cylindrique , & sont tournées en dehors comme celles des vertebres des lombes auxquelles elles ressemblent déjà.

Des Vertebres des lombes.

Lorsque le nombre des vraies vertebres excède celui qui est ordinaire, cela vient le plus souvent parce qu'il y a six vertebres des lombes. Quelquefois cependant elles sont six sans qu'il y ait plus de vingt-quatre vertebres, parce qu'il en manque une parmi celles du dos. Leur rangée représente bien une pyramide dont la base est en bas & qui est courbée sur sa longueur à contre-sens de celle des vertebres du dos, c'est-à-dire de manière que sa convexité est antérieure & sa concavité postérieure. Sans doute cette inflexion a pour usage de contre-balancer les autres courbures de l'épine, & de faire passer le centre de gravité de la partie supérieure du tronc sur l'os sacrum, qui est en même temps une des parties de l'épine & une de celles du bassin.

Non seulement le corps des vertebres des lombes a beaucoup de hauteur, mais il a une largeur considérable de droite à gauche, & il est très-étendu d'avant en arrière, ce qui étoit absolument nécessaire pour la stabilité de l'épine. Leur apophyse épineuse est assez courte, épaisse, large, redressée, terminée par une espèce de tubérosité fort saillante. Les transverses sont minces & allongées dans les vertebres qui sont entre la première & la dernière, au lieu qu'à ces deux vertebres, elles sont

très-courtes pour ne pas gêner les inflexions latérales du tronc. Les apophyses articulaires supérieures & inférieures ont beaucoup d'épaisseur. Les premières sont cylindriques concaves, assez écartées & tournées directement en dedans, & l'une vers l'autre. Les secondes sont cylindriques convexes, rapprochées & tournées en dehors, c'est-à-dire à l'opposite l'une de l'autre. Le trou n'a rien de particulier si ce n'est qu'il est plus triangulaire qu'aux vertebres du dos. Les échancrures se présentent comme dans les autres vertebres. De toutes celles des lombes, il n'y a que la dernière que l'on puisse distinguer des autres.

De la dernière Vertebre des lombes.

Ses caractères sont d'avoir son corps coupé très-obliquement par en bas; de sorte qu'il a plus d'épaisseur en avant qu'en arrière. Les autres vertebres lombaires ont bien quelque chose de semblable, mais cela est plus marqué à celle dont je parle. La partie supérieure de l'os sacrum sur laquelle elle appuie étant coupée de même, ces deux os forment à l'endroit de leur jonction un angle très-saillant en avant, qui fait partie de la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec le bassin inférieur, & qui est destiné à supporter une partie du poids des visceres contenus dans le ventre. On voit encore que les apophyses

transverses de la dernière vertèbre des lombes sont très-courtes & très-épaisses, afin de mieux soutenir les ligaments qui s'y attachent pour l'assujettissement des pièces qui composent le bassin, & que les apophyses articulaires inférieures sont disposées comme celles des vertèbres du dos, c'est-à-dire, qu'au lieu de former des cylindres convexes tournés en dehors, elles sont un peu plus applaties & regardent en devant.

De l'Os Sacrum.

L'os sacrum est la première & la plus grande des fausses vertèbres. Il tire son nom de ses dimensions qui surpassent celles des autres vertèbres, ou de ce qu'il soutient les parties génitales qui passoient pour sacrées, parmi les anciens. Sa figure est triangulaire, ou plutôt semblable à une pyramide applatie sur deux faces, courbée sur sa longueur, & dont la base est en haut & le sommet en bas. On y distingue une face antérieure concave, une postérieure convexe; trois côtés, un supérieur & deux latéraux, & enfin trois angles.

La face antérieure de cet os est assez lisse. On y voit quelques lignes saillantes & transversales qui sont la trace des cartilages qui séparoient les pièces dont il étoit composé dans l'enfance. Le nombre de ces lignes varie comme celui de ses pièces primitives. Il est de quatre, quand elles

sont au nombre de cinq ; de cinq , quand elles sont au nombre de six , & de six , quand elles sont au nombre de sept , ce qui arrive quelquefois , mais rarement , soit que la premiere piece du coccix soit jointe à l'extrémité inférieure du sacrum , ou que la derniere vertebre des lombes soit unie à sa partie supérieure. Ces lignes aboutissent de chaque côté à autant de trous qui forment deux rangées , & dont les supérieurs sont plus grands que les inférieurs. Les nerfs sacrés antérieurs ou plutôt la partie antérieure des nerfs sacrés sort par les trous antérieurs de l'os sacrum , pour se répandre sur les visceres contenus dans le petit bassin , & former par leur réunion un très - gros nerf connu sous le nom de nerf sciatique.

La face postérieure de l'os sacrum présente beaucoup d'aspérités. Celles qui se trouvent à sa partie moyenne sont les apophyses épineuses des fausses vertebres dont cet os est formé. Elles sont souvent interrompues à sa partie supérieure & à sa partie inférieure , & laissent une entr'ouverture qui pénètre dans le canal intérieur de cet os. Les aspérités voisines sont faites par les apophyses articulaires. Ensuite viennent deux rangées de trous , une de chaque côté , par lesquelles sortent les branches postérieures des nerfs sacrés ; puis deux autres rangées d'aspérités , une de chaque côté aussi , qui appartiennent aux apophyses transverses.

Le côté supérieur de l'os sacrum en est comme la base. On y voit au milieu une grande facette coupée obliquement de haut en bas, & d'avant en arrière, sur laquelle appuie la face inférieure du corps de la dernière vertebre des lombes. Sur les côtés se trouvent deux échancrures, l'une à droite & l'autre à gauche, qui jointes à celles de la dernière vertebre des lombes, forment un trou qui communique au dedans du canal de l'épine, & transmet au dehors la dernière partie des nerfs lombaires. Plus loin sont deux grosses éminences, une de chaque côté, qui ne sont autre chose que les apophyses transverses de la première piece de l'os sacrum. En arrière on rencontre une grande ouverture de forme triangulaire, qui mene à un conduit applati pratiqué le long de l'os, entre le corps & la portion annulaire des vertebres qui paroissent l'avoir formé. Enfin deux grosses apophyses s'élevent sur les côtés de cette ouverture; ce sont les apophyses articulaires supérieures, qui se joignent avec les inférieures de la dernière vertebre des lombes. Elles sont un peu cylindriques & concaves, se regardent en partie, & sont en partie tournées en arrière.

Les côtés latéraux de l'os sacrum forment deux lignes qui descendent de sa base à son sommet ou à sa pointe. Parmi beaucoup d'aspérités & d'ouvertures irrég-

gulieres qui transmettent des vaisseaux sanguins dans l'intérieur de cet os , on y voit une grande facette figurée comme une oreille d'homme, ou plutôt comme la feuille de la plante connue sous le nom d'*asarum* ou de cabaret , & qui sert à la symphyse du sacrum avec les deux grands os innominés. Les angles supérieurs ont été décrits ci-dessus. L'inférieur est mouffe. Il présente une espede de tête oblongue & applatie sur son sommet , qui sert aussi à la symphyse de cet os avec la premiere piece du coccix.

La structure intérieure du sacrum est la même que celle des autres os de l'épine. Il commence par n'être qu'un seul cartilage comme il n'est qu'un seul os dans l'adulte ; mais ce cartilage est divisé en cinq vertebres réunies ensemble. Les trois premieres s'ossifient en cinq endroits différens ; à leur partie moyenne qui en fait comme le corps ; à droite & à gauche sur les côtés du grand trou , comme dans les vraies vertebres , & à la partie antérieure de chacune des parties latérales. L'ossification ne commence dans les deux dernieres qu'à trois endroits , ainsi que dans les vraies vertebres. Lorsque le cartilage qui unit ces vertebres vient à se consumer , elles ne forment plus qu'un seul os. Cependant leurs corps restent longtemps désunis. On les trouve quelquefois disjoints , lors même que l'accroissement

est entièrement achevé ; mais il reste toujours une marque de division entre eux.

L'état de l'os sacrum ne varie pas seulement suivant les différents temps de la vie , il varie aussi suivant les différents sexes. Dans l'homme cet os a plus de longueur , moins de largeur , & il est moins courbé. Dans la femme au contraire il est plus court , plus large & plus courbé , pour donner au détroit supérieur du bassin toute l'étendue dont il est susceptible , & pour augmenter la capacité du bassin inférieur. Les os des îles sont par conséquent plus éloignés l'un de l'autre qu'ils ne le sont dans l'homme , d'où il résulte que le centre de gravité du corps ne tombe pas aussi directement sur la partie supérieure des cuisses , & que les femmes doivent avoir la démarche moins assurée & moins ferme que les hommes. Aussi les voit-on porter en marchant , & sur-tout en courant , la partie du bassin & de la hanche qui répond à la cuisse qui est en l'air , en avant , à la manière des cannes , pendant que les hommes se contentent de porter alternativement les jambes l'une au devant de l'autre.

Du Coccix.

Le coccix est la seconde & la plus inférieure des deux fausses vertèbres , & la plus petite de toutes celles qui composent

l'épine. Il tire son nom de la ressemblance que l'on a cru appercevoir entre cet os & le bec d'un coucou. On l'appelle quelquefois l'os de la queue, *os caudæ*, parce qu'effectivement c'est le coccix qui se prolonge au dedans de la queue des animaux. Sa figure est à peu près la même que celle de l'os sacrum. Il est triangulaire & courbé comme lui sur sa longueur. La multiplicité des portions osseuses dont il est formé met encore plus d'analogie entre eux; elles sont pour l'ordinaire au nombre de trois, mais il n'est pas rare d'en trouver quatre. La première a la figure d'une nacelle. On y voit supérieurement une face concave & garnie, dans l'état frais, d'un cartilage qui l'unit avec l'angle inférieur de l'os sacrum, en établissant une véritable symphyse entre ces deux os. Inférieurement il y a une face convexe pour la jonction avec la seconde pièce. Les extrémités un peu alongées tiennent lieu des apophyses transverses des vraies vertèbres. Enfin elle a une face antérieure concave tournée vers le bassin, & une postérieure convexe. La seconde portion est faite comme la première, & n'en diffère qu'en ce qu'elle est plus petite. La troisième enfin n'est qu'une protubérance osseuse alongée de la base à la pointe, & qui tient par en haut avec la face inférieure de la seconde: on la trouve quelquefois singulièrement contournée.

Le coccix ne présente pas intérieurement une organisation différente de celle de l'os sacrum & de tous les autres os de son espece ; il n'est encore que cartilagineux dans un enfant qui vient de naître , & s'ossifie assez tard. Lorsque cela arrive , chacune des parties dont il est composé devient le centre d'un petit os séparé des autres. Les cartilages de symphyse qui les unissent , s'ossifient aussi quelquefois dans un âge avancé , & alors le coccix ne fait plus qu'un seul os.

Quoiqu'absolument parlant il fasse partie de la colonne de l'épine , il est néanmoins certain que son unique usage est de soutenir le poids des visceres contenus dans le petit bassin , & sur-tout celui de l'intestin rectum. C'est pourquoi il n'est pas extraordinaire que les enfants chez qui il est encore cartilagineux , soient aussi sujets à la chute & au renversement de cette partie. Quelques-uns ont cru qu'il y avoit des occasions où le coccix pouvoit mettre obstacle à la sortie du fœtus , & ils ont recommandé en conséquence de le repousser en arriere au moment de l'accouchement. Ce procédé pourroit avoir des suites fâcheuses par l'extension forcée qu'il causeroit aux liens qui assujettissent le coccix. D'ailleurs il est inutile , car la tête de l'enfant a déjà franchi tous les détroits à travers lesquels il doit passer , lorsqu'elle est arrivée vis-à-vis de cet os. Loin de le

repousser, il faut le soutenir pour prévenir le déchirement de la fourchette.

Du Bassin.

Le bassin est la partie la plus inférieure, & comme la base du tronc du squelette. Il forme une grande cavité partagée en deux parties par une ligne médiocrement saillante & de figure à peu près circulaire, que l'on nomme le détroit supérieur du bassin. Des deux portions de cette cavité, celle qui est supérieure est en même temps la plus grande & la plus évasée, on l'appelle le bassin supérieur pour la distinguer de l'inférieure, qui est connue sous le nom de bassin inférieur ou de petit bassin. Quatre os entrent dans la composition du bassin, savoir, les deux grands os innominés, le sacrum & le coccx.

Les os innominés portent aussi le nom d'os des hanches. Leur largeur est considérable & leur figure très-irrégulière. Ils occupent la partie antérieure & latérale du bassin. Ces os sont faits jusques dans l'âge adulte de trois pièces unies ensemble par des cartilages. Une d'elles est supérieure; c'est l'os des îles. La seconde est inférieure & postérieure; on l'appelle l'ischion. La troisième est antérieure; elle est connue sous le nom de pubis. Pour décrire les os innominés avec plus de

facilité, je vais supposer que ces trois pieces sont encore séparées dans les adultes. Cependant il y a sur chacun d'eux des parties qui sont formées en commun par deux des pieces dont il s'agit, ou par les trois ensemble, & qui méritent une description particuliere; telles sont la cavité cotyloïde, le trou ovale, la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec l'inférieur, l'échancrure ischiatique, & l'éminence iliopectinée. J'y reviendrai par la suite.

De l'Os des îles.

La figure de cet os est très-irréguliere. Il est étroit & épais inférieurement, large & mince supérieurement, & courbé en plusieurs sens. On peut y distinguer une base, une crête, deux faces, une externe & l'autre interne, & deux bords, l'un antérieur & l'autre postérieur. La base de cet os en est la partie la plus inférieure, elle est évasée pour former une portion de la cavité cotyloïde, & elle se rencontre avec celle des deux autres os voisins, l'ischion & le pubis. La crête de l'ilion le termine supérieurement. C'est un bord épais, en quelque sorte demi-circulaire & contourné à contre-sens par ses deux extrémités, de maniere qu'il représente assez bien une *f* italique. On y distingue deux levres, une interne, l'autre externe, & un espace intermédiaire qui les sépare.

Cette crête paroît garnie de cartilage dans les os récemment décharnés , mais on n'y rencontre que les extrémités des fibres tendineuses des muscles voisins , qui viennent s'y terminer.

La face externe de l'os ilion est convexe antérieurement & concave à sa partie postérieure. Elle est assez lisse ; néanmoins on y voit deux lignes demi-circulaires qui s'étendent depuis le bord antérieur jusqu'au postérieur , presque parallèlement au rebord de la cavité cotyloïde , & quelques aspérités au dessus & au dessous de ces deux lignes , pour des attaches musculieuses & ligamenteuses. La face interne est concave en dedans , & convexe en arriere à contre-sens de la face externe. La moitié antérieure de cette face est fort lisse. L'autre est remplie d'aspérités parmi lesquelles il y en a deux plus remarquables que les autres , une qui a la figure d'une oreille humaine , & suivant quelques-uns d'une tête d'oiseau , & qui sert à l'attache du cartilage qui unit l'os ilion avec la partie latérale de l'os sacrum ; la seconde qui est fort raboteuse , qui est située à l'extrémité la plus reculée de la crête de l'os , & que l'on nomme la tubérosité de la crête de l'os des îles. Le bord antérieur de cet os a deux éminences nommées épines antérieures de l'os des îles , une supérieure , l'autre inférieure , & deux échancrures , la première entre les deux épines , & la se-

conde au dessous de l'inférieure, & qui laisse passer les tendons réunis du psoas & de l'iliaque, & les vaisseaux cruraux. Le bord postérieur de l'ilion a de même deux épines & deux échancrures que l'on désigne par les mêmes noms. L'échancrure inférieure & postérieure est fort profonde, & concourt à former celle que l'on nomme ischiatique.

De l'Os Ischion.

La seconde partie de l'os innominé appelée os ischion, est d'une figure aussi irrégulière que la première. On y considère un corps & une branche. Le corps est creusé pour former une partie de la cavité cotyloïde, & il s'unit avec la base de l'ilion & avec celle du pubis. L'ischion a deux éminences & quatre échancrures. Les éminences sont, sa tubérosité qui en fait la partie la plus inférieure, & qui paroît garnie d'une légère croûte cartilagineuse, quoiqu'elle ne soit recouverte que de l'extrémité des fibres tendineuses qui s'y inserent, & son épine, laquelle se porte en arrière. La première de ses échancrures est au bord inférieur & antérieur de la cavité cotyloïde, pour le passage des vaisseaux sanguins qui vont aux parties qui y sont contenues. La seconde se rencontre entre le rebord osseux de cette cavité, & la partie externe de la tubéro-

sité, & sert au passage du tendon de l'obturateur externe. La troisième est entre l'épine & la tubérosité; celle-ci est couverte d'une croûte cartilagineuse, & partagée en trois ou quatre coulisses, sur lesquelles glissent les portions du tendon de l'obturateur externe; & la quatrième est entre le corps de l'ischion & sa branche, pour concourir à la formation du trou ovalaire.

La branche de l'ischion s'élève intérieurement de la partie inférieure & antérieure de sa tubérosité. Elle est plate & présente deux faces, une antérieure & une postérieure, & deux bords, un interne raboteux & épais, & l'autre externe, mince & échancré, tourné vers le trou ovalaire. Cette branche se termine en s'unissant à celle du pubis, vers le milieu de la hauteur du trou en question.

Du Pubis.

L'os pubis peut être divisé de même en corps & en branches. Le corps de cet os est situé transversalement. Il est creusé à son extrémité la plus épaisse & la plus extérieure, pour concourir à la formation de la cavité cotyloïde, & s'unit par cet endroit aux deux autres os voisins. Son extrémité interne est plus mince, aplatie & courbée en angle pour s'articuler avec celui du côté opposé. On y voit une facette

oblongue & raboteuse qui donne attache au cartilage qui fait la jonction de ces deux os. Le corps de l'os pubis est triangulaire, de sorte qu'on y distingue aisément trois faces, une antérieure, une supérieure & une inférieure; trois angles un antérieur qui se termine vers la partie coudée de l'os par une éminence assez élevée, qu'on nomme l'épine du pubis; un postérieur qui s'unit avec une ligne de la face interne de l'ilion qui fait la séparation du bassin en deux parties, comme il a été dit ci-dessus, & un inférieur, qui non seulement est échancré pour former le trou ovalaire, mais qui l'est encore vers la portion de l'os voisine de la cavité cotyloïde, pour le passage des vaisseaux obturateurs, lesquels vont aux muscles de la partie antérieure, supérieure & interne de la cuisse. La branche du pubis descend de l'extrémité interne, antérieure ou coudée de son corps. Elle est aplatie d'avant en arrière, & présente deux bords, un externe, échancré & fort mince, & un interne raboteux & fort épais, comme la branche de l'ischion.

La cavité cotyloïde se trouve à la partie moyenne inférieure, & à la face externe du grand os innominé. Elle tire son nom de sa ressemblance avec une sorte de mesure en usage chez les anciens. Sa figure est sphérique & sa profondeur assez considérable. Les trois parties de l'os innominé
concourent

concourent à la former par leurs portions les plus épaisses. L'ilion répond à sa partie supérieure & externe, le pubis à sa partie supérieure & interne, & l'ischion à l'inférieure. Elle n'est pas couverte de cartilage dans toutes les parties de son étendue. On n'en trouve pas à sa partie moyenne & interne, où elle est plus profonde que par-tout ailleurs. Cet endroit sert à loger les graisses qui soutiennent les glandes synoviales, & à donner attache à un ligament qui va se fixer, par son autre extrémité, à la tête du fémur. Le bord de cette cavité est assez élevé en dehors & en haut, & beaucoup plus bas en devant & en dedans. Il y est même interrompu dans les os secs par une échancrure assez considérable, qui appartient à l'os ischion. Mais dans l'état frais, une substance ligamenteuse ferme cette échancrure & se convertit en un trou qui donne passage aux vaisseaux sanguins & aux nerfs qui vont au dedans de l'articulation. Le cartilage qui tapisse la cavité cotyloïde est épais à sa circonférence, & mince à sa partie moyenne. Il est surmonté sur les bords de cette cavité par un bourrelet fibreux, large de trois lignes & assez épais en dehors & en haut, & de deux seulement & beaucoup plus mince en dedans & en bas, lequel en augmente sensiblement la profondeur.

Le trou ovalaire est fixé à la partie in-

férieure & antérieure de l'os innominé. Il est formé par le pubis & par l'os ischion. Sa figure répond parfaitement au nom qu'on lui donne. Il est plus large en haut qu'en bas, & la direction de son grand diamètre est oblique de haut en bas & de dedans en dehors. Ce trou est en grande partie fermé, dans l'état frais, par une membrane forte & fibreuse que l'on nomme le ligament obturateur, & qui non seulement soutient les parties contenues dans le petit bassin, mais donne encore attache aux deux muscles obturateurs, l'un interne & l'autre externe. Les attaches de ce ligament sont à la partie postérieure ou interne du bord du trou ovalaire du côté externe, & à ce bord même du côté interne. Outre qu'il est interrompu en plusieurs endroits par l'écartement des fibres qui le composent, il est échancré en haut & en dehors pour le passage des vaisseaux obturateurs. La partie du trou ovalaire à laquelle cette échancrure répond, laisse quelquefois sortir une partie de l'épiploon & quelques portions d'intestins, de la cavité du bas ventre. La hernie qui résulte de ce déplacement, porte le nom de hernie du trou ovalaire. Elle est située à la partie supérieure interne de la cuisse, près du scrotum dans les hommes, & près des grandes levres du *pudendum* dans les femmes. On a long-temps ignoré cette maladie que la disposition saine des parties ne permettoit

pas de soupçonner, mais dont l'anatomie pathologique a donné des exemples si manifestes, qu'on n'a pu douter de sa possibilité & de son existence. Garengot est le premier qui l'ait fait connoître dans un excellent mémoire sur quelques hernies singulieres, inséré dans le premier volume in-4. de ceux de l'Académie de Chirurgie. Le trou ovalaire ne paroît avoir d'autre usage que de diminuer la masse des os qui forment le bassin, & de le rendre plus léger.

La ligne qui sépare le bassin en deux parties, se voit à la face interne de l'os innominé, un peu au dessus de sa partie moyenne. Elle est faite par l'ilion & par le pubis, & se joint en arriere avec l'angle qui résulte de l'union du corps de la dernière vertebre des lombes avec la première piece de l'os sacrum. Son usage est évidemment de soutenir le poids des visceres contenus dans le bas ventre, & de les empêcher de comprimer ceux qui sont enfermés dans le petit bassin, tels que la vessie, l'intestin rectum, & la matrice dans les femmes.

La grande échancrure ischiatique, répond à la partie postérieure & inférieure de l'os des hanches. Elle appartient presque entièrement à l'os des îles, quoique l'ischion entre pour quelque chose dans sa composition. C'est par cette échancrure que le nerf sciatique, le plus considérable

des nerfs du corps humain , sort du bassin pour se porter aux extrémités inférieures , & que le muscle pyramidal , l'un des rotateurs de la cuisse , & qui vient de la partie latérale , antérieure & interne de l'os sacrum , va gagner la partie supérieure & postérieure du fémur.

L'éminence ilio - pectiné , est la moins considérable des parties que les pieces qui composent le grand os innominé , forment en commun. Elle se voit à sa partie supérieure & antérieure , au dessus de la cavité cotyloïde. Sa direction est oblique de dehors en dedans , & d'arriere en avant. Elle est faite par la rencontre de la base de l'os ilion & de celle du pubis. L'échancrure qui se trouve entre elle & l'épine antérieure inférieure de l'os ilion , sert au passage du tendon du psoas & de l'iliaque interne. Cette échancrure est couverte d'une couche légèrement cartilagineuse , comme celle de l'ischion sur laquelle glisse le tendon de l'obturateur interne. Une espece de membrane capsulaire attachée à leur circonférence , va se fixer aux tendons qu'elles transmettent , & retient l'humeur synoviale qui est versée dans leur intérieur , pour faciliter le jeu de ces tendons.

L'os innominé n'est pas seulement composé , dans un enfant qui vient de naître , des trois parties dont il a été parlé ci-dessus. La crête même de l'os des îles &

La tubérosité de l'ischion y sont encore cartilagineuses. Ces deux parties s'endurcissent peu à peu, & deviennent deux épiphyses très-étendues, qui ne se soudent avec le reste de l'os, que lorsqu'on approche de l'âge adulte, pendant que l'ilion, l'ischion & le pubis s'unissent ensemble de très-bonne heure. Cet os est assez mince en quelques endroits, & plus épais dans d'autres où il est couvert de muscles moins épais, & où il est exposé à soutenir de plus grands efforts. Sa situation est très-facile à trouver. Il présente quelques différences dans les deux sexes. Dans la femme on le trouve plus large, plus ample, plus évasé; le bord antérieur de l'ilion & ses deux épines sont plus en dehors; le lieu par lequel les pubis se touchent a moins de hauteur; l'angle que ces os forment est peu ouvert; enfin les tubérosités de l'ischion sont plus écartées l'une de l'autre.

Pour les usages de l'os innominé, ils consistent à former la partie inférieure du tronc, à soutenir le poids de l'épine & de toutes les parties supérieures du corps, &c., & dépendent en grande partie de ses connexions avec l'os sacrum & avec l'os innominé du côté opposé.

Ces connexions se font toutes deux au moyen d'un cartilage épais & ferré qui unit ces os avec beaucoup de fermeté, & qui ne leur permet aucune espèce de mou-

vement. On peut les regarder comme de vraies synarthroses. La première est affermie par un grand nombre de ligaments qui sont jetés sans ordre autour des facettes respectives de l'os sacrum & de l'os innominé, & qui sont plus forts à la partie postérieure qu'à l'antérieure. Outre cela, il part de l'extrémité & du bord inférieur de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre des lombes, un ligament qui se porte transversalement à la partie postérieure & interne de la crête de l'os des îles, & qui ne contribue pas peu à donner à cette articulation la force qu'elle doit avoir, pour que la pesanteur de presque tout le corps qui appuie sur l'os sacrum, ne le détache pas d'avec les os innominés, & ne force pas ces os entre lesquels le sacrum est engagé comme un coin, à s'écarter l'un de l'autre.

Les deux ligaments sacro-sciatiques qui se rencontrent à la partie postérieure & inférieure du bassin, doivent aussi avoir le même usage. L'un des deux est postérieur & plus étendu. On le nomme le grand ligament sacro-sciatique. L'autre est antérieur & plus petit. Il porte le nom de petit ligament sacro-sciatique. Le premier commence à la partie postérieure, externe & presque supérieure de la crête de l'os des îles, par une production peu épaisse sous laquelle s'engagent les fibres du muscle grand fessier, & qui sans doute

se continue avec la portion de l'aponévrose du *fascia lata* qui couvre ce muscle. Il descend ensuite le long de la partie postérieure & inférieure de la crête de l'os des îles, puis sur la partie moyenne & inférieure de l'os sacrum. Ce ligament qui est fort large d'abord, & médiocrement épais, se rétrécit, prend de l'épaisseur & se porte obliquement en dehors, en devant & en bas, jusqu'à la tubérosité de l'ischion. Il s'élargit un peu de nouveau avant de s'y fixer, & après s'être attaché à sa partie postérieure & interne, il se prolonge sur cette tubérosité & sur la branche à laquelle elle donne naissance, jusqu'au bas de celle du pubis. Il s'y termine en pointe, après n'y avoir été fixé que par un de ses bords, pendant que l'autre étoit en l'air, de sorte qu'il forme une espece d'auvent tourné vers le dedans du bassin, ou si l'on veut, qu'il représente depuis le lieu où il tient à la tubérosité de l'ischion jusqu'à l'extrémité de la branche de cet os, une faux, dont le bord tranchant ne tient à rien.

Le second ligament sacro-sciatique est situé au devant du premier. Il est un peu plus épais. Son étendue est beaucoup moindre. Il vient de la partie la plus inférieure de la tubérosité de la crête de l'os des îles, & de la partie voisine de l'os sacrum, & se portant de dedans en dehors & de haut en bas, il croise un peu la direction du

Hiv

premier auquel sa partie supérieure & postérieure est très-étroitement attachée, & va embrasser la pointe de l'épine de l'ischion dans tous les sens.

Ces deux ligaments ne contribuent pas seulement à donner de la fermeté à la jonction des os innominés avec la partie latérale de l'os sacrum, ils soutiennent encore le poids des viscères contenus dans le petit bassin, qu'ils ferment en arrière. Le premier sert aussi à l'insertion d'une portion du muscle grand fessier qui s'attache à sa face postérieure & externe. Ils ont par conséquent le même usage que des portions osseuses, dont la pesanteur ajoutée à celle des os qui forment le bassin, rendroit cette partie de squelette beaucoup plus lourde, & moins propres aux fonctions que la nature lui a assignées.

Le cartilage des symphyfes qui unit antérieurement les deux os innominés, ou plutôt les portions de ces os qui sont connus sous le nom de pubis, est un peu plus épais que celui qui se trouve en arrière à l'endroit de leur jonction avec les parties latérales de l'os sacrum. Il est d'ailleurs différent dans les deux sexes. Outre qu'il a plus d'épaisseur dans les femmes, & qu'il forme en arrière & vers le dedans du bassin, un bourrelet très-marqué, qui n'est pas aussi sensible dans les hommes, il a moins de hauteur. On ne voit pas qu'il soit affermi par un aussi grand nom-

bre de fibres ligamenteuses ; seulement on apperçoit au dessous un ligament de figure à peu près triangulaire , attaché par ses extrémités aux deux os pubis , & qui paroît avoir plus de rapport avec les parties molles qu'avec les os. Ce ligament est percé à sa partie moyenne & supérieure d'une large ouverture qui transmet la grande veine honteuse moyenne , & de deux autres plus petites , situées latéralement , pour le passage de petites arteres qui viennent du dedans du bassin. Sa hauteur est d'environ quatre lignes , & sa largeur plus grande à son bord inférieur qu'à sa partie supérieure.

Le cartilage dont il vient d'être parlé devient manifestement plus épais dans les femmes enceintes , que dans celles qui ne le sont pas , & il devient quelquefois en même temps si lâche , que les femmes ressentent , à l'endroit qu'il occupe , des douleurs plus ou moins vives , & même des craquements très-marqués , lorsqu'elles marchent , & qu'elles montent ou qu'elles descendent. Après l'accouchement il conserve une partie de l'épaisseur qu'il a acquise , de sorte que le bassin reste toujours plus ample , & les hanches plus écartées qu'elles ne l'étoient avant.

Ces dispositions annoncent assez que ce cartilage prête dans l'accouchement , & que les os pubis s'éloignent l'un de l'autre , ce qui favorise la sortie de l'enfant,

La même chose arrive à ceux qui unissent les parties latérales de l'os sacrum avec les os innominés. Cependant cet effet n'a pas également lieu dans toutes les femmes, & il doit varier suivant les dimensions du bassin, & suivant la grosseur de l'enfant. Il y a long-temps qu'il est connu. Hippocrate assure qu'il se fait écartement des os du bassin dans les femmes qui mettent un enfant au monde, & que c'est en partie la cause des grandes douleurs qu'éprouvent celles qui accouchent pour la première fois. Plusieurs des Auteurs qui sont venus après lui ont adopté cette opinion, que la structure des parties & les accidents auxquels les femmes sont sujettes avant & après leur grossesse, rendoient très-vraisemblable. Mais elle a été confirmée depuis par des observations qui portent la conviction avec elles. Jacques d'Amboise montra au mois de Février 1559, aux Ecoles de Chirurgie, les os pubis séparés l'un de l'autre, & les os des îles défunis d'avec l'os sacrum, & fort mobiles, sur le cadavre d'une femme de vingt-quatre ans pendue dix jours après être accouchée, pour avoir fait périr son enfant. Spigellius dit avoir montré dans ses leçons publiques le relâchement de la symphyse des os pubis, & la diduction des os innominés d'avec l'os sacrum, sur le cadavre d'une femme morte à la suite d'un accouchement laborieux.

Santorini a trouvé les os pubis si écartés dans des femmes nouvellement accouchées , qu'il lui a été facile de mettre son pouce dans l'intervalle qui les séparoit , & les Modernes sont remplis de faits semblables.

Malgré cela , il y a des Auteurs qui nient que les os innominés puissent jamais s'écarter. Tels sont Fernel & Du-laurent premier Médecin d'un de nos Rois , & Chancelier de l'Université de Montpellier. Celui-ci ne comprend pas comment les cartilages qui unissent les os du bassin se relâchent au point de permettre l'écartement de ces os , & se resserrent ensuite comme il convient. Mais il est facile de donner la raison de ce phénomène. La matrice distendue par l'enfant qu'elle contient , & qui s'y développe , descend & comprime les vaisseaux qui portent le sang dans le petit bassin. Ce fluide obligé d'y séjourner , se détourne dans ceux qui sont collatéraux , les gonfle , les distend , se porte en plus grande abondance aux cartilages de la symphyse des os pubis & des os des îles avec l'os sacrum , & les rend plus lâches.

Cependant le poids de la matrice qui agit constamment sur le détroit des os du bassin , écarte peu à peu ces os l'un de l'autre , & ils s'éloignent encore davantage lors de l'accouchement , parce que les contractions simultanées du diaphragme

& des muscles du bas ventre , chassent la matrice de haut en bas avec plus de force. On conviendra facilement que les choses se passent de cette manière , si on fait attention que des coins de bois tendre , engagés dans des fentes de rochers , les brisent & en enlèvent des masses considérables , lorsqu'ils viennent à être imbibés de l'eau que l'on jete dessus ; que le bourgeon tendre & délicat qui sort des noyaux de pêche que l'on fait être excessivement durs , suffit pour en écarter les pièces ; que les racines du lierre qui s'introduisent dans les fentes des murailles , les renversent à la longue ; & enfin , pour ne pas sortir de notre sujet , que le polype des narines , tumeur molle & pulpeuse , écarte les os du nez au point de défigurer les malades , de chasser les yeux hors de leurs orbites , &c. Le retour de la matrice à son état naturel , après l'accouchement , donne lieu au rapprochement des os du bassin , & à l'exsiccation de leurs cartilages. La plus grande quantité de sang que le poids de la matrice déterminoit dans les vaisseaux qui se portent à ces cartilages , & l'action constante de ce viscere les avoit relâchés & écartés ; la moindre quantité de sang qui y aborde après l'accouchement , & le défaut d'action de la part de la matrice , leur permet de se dessécher , & de reprendre leur consistance & leur épaisseur ordinaire.

Palfin pense aussi que l'écartement des os du bassin, pendant l'accouchement, est impossible, & que s'il avoit lieu, on ne verroit pas tant d'enfants enclavés au passage, & tant de femmes à qui l'on est obligé de faire l'opération césarienne. Ce raisonnement n'est pas concluant, & il n'y a personne qui ne voie, que malgré la diduction des os innominés, les enfants peuvent rester enclavés, si leur volume est encore trop considérable pour qu'ils puissent passer à travers le bassin dilaté. Rœderer ne croit pas non plus que le bassin se dilate dans les femmes en travail, parce qu'il est assez large pour laisser passer la tête des enfants, quel qu'en soit le volume. Mais il ne fait pas attention que ce ne sont pas les os du bassin nuds & dépouillés de chairs qu'il faut comparer avec la tête des enfants, mais les mêmes os couverts de muscles, garnis de tissu cellulaire, & dont l'ouverture est diminuée par l'épaisseur de la matrice, & par l'intestin rectum & la vessie, & qu'alors le détroit du bassin n'est plus si large, par comparaison, avec la tête de l'enfant qui doit y passer. D'ailleurs cette tête elle-même a beaucoup plus de volume lorsque les os en sont écartés & remplis par la masse du cerveau, & recouverts de leurs téguments.

La connoissance que l'on a de l'écartement des os du bassin dans l'accouche-

ment n'est pas de pure théorie. Elle peut influer aussi sur la pratique. Severin Pineau avoit observé plusieurs fois que des sages-femmes de campagne, dénuées de toute espece d'instruction, faisoient fortement écarter les cuisses des personnes qui étoient sur le point d'accoucher, sans doute dans la vue d'opérer mécaniquement une distension qui favorisât la sortie de l'enfant. On sent assez combien ce procédé est defectueux. Il produit son effet d'une manière subite, qui ne ressemble en rien à la lenteur du procédé que la nature emploie. D'ailleurs il est impossible de savoir au juste quand il convient de s'arrêter, & par conséquent il peut produire un écartement trop considérable, & donner lieu à des distensions violentes dans les cartilages, & dans les ligaments qui les environnent. Les douleurs, la fièvre, l'inflammation, & les abcès consécutifs, peuvent & doivent en être la suite. On obtiendra le même effet au moyen des embrocations & des fomentations émollientes mises en usage quelque temps avant l'accouchement. Ces secours seront principalement utiles aux femmes qui deviennent meres pour la première fois dans un âge un peu avancé, & dont les parties sont beaucoup moins disposées à prêter, que chez celles qui sont jeunes.

On voit quelquefois survenir après l'accouchement des douleurs très-vives à

l'endroit de la jonction des os innominés avec l'os sacrum. Ces douleurs qui sont l'effet de la violence que le cartilage de la symphyse a soufferte, peuvent avoir les suites les plus funestes. Un Chirurgien très-distingué a montré à l'Académie royale de Chirurgie le bassin d'une femme morte quarante-deux jours après être accouchée, où l'os des îles du côté gauche étoit écarté de l'os sacrum, de trois lignes. Le péritoine étoit décollé à la circonférence. Les muscles psoas & iliaque étoient abreuvés d'une humidité séreuse d'un blanc grisâtre, dont le foyer se trouvoit à l'endroit de l'écartement des os. Peut-être eût-on prévenu la perte de la malade par des saignées plus nombreuses que celles qui lui ont été faites, & par des fomentations & des cataplasmes émollients, appliqués sur le lieu où les douleurs qui précéderent cette suppuration intérieure, s'étoient fait sentir.

Il est beaucoup plus ordinaire que les femmes nouvellement accouchées éprouvent de la difficulté à marcher, parce que les cartilages & les ligaments qui unissent les os du bassin ne se sont pas resserrés comme il faut, pour donner à la jonction de ces os la fermeté qui leur est nécessaire pour supporter le poids du corps. Les Auteurs fourmillent d'exemples de cette espece, & la pratique m'en a fourni plusieurs. On abrégeroit, sans doute, le

temps que la Nature emploie pour le rétablissement des parties, si au lieu de permettre aux malades de se lever & d'agir, on les retenoit au lit pendant un temps convenable, qu'on leur fit faire usage de bains froids, aussi-tôt que les suites de couche peuvent le leur permettre, & qu'on fit usage en attendant des nervins balsamiques appliqués sur les parties relâchées, & soutenus par un bandage capable de favoriser la cohésion des os, en les retenant dans la position qui leur est naturelle.

Ces secours pourront également être utiles aux enfants de l'un & l'autre sexe, dont la démarche est foible & vacillante. Il est certain que les parties peuvent être abreuvées dans les enfants, de manière à permettre aux symphyfes des os du bassin de se relâcher. Cela peut même arriver à des hommes faits, si des causes externes & violentes viennent se joindre aux dispositions intérieures. On en trouve un exemple dans les observations anatomiques & chirurgicales de M. Henri Bassius, Docteur en Médecine & en Chirurgie en l'Université de Hâle de Magdebourg. Un Etudiant en Droit âgé de vingt-un ans, & d'une constitution foible & délicate, eut en tirant des armes un écartement sensible d'un des os innominés avec l'os sacrum. Il survint sur le champ des douleurs aiguës à la partie malade, & la jambe

se retira. Le malade ne pouvoit se soutenir ni marcher, & il souffroit dans toutes sortes de positions. Les topiques résolutifs & discutifs qui furent mis en usage, dissipèrent les douleurs en quatre à cinq jours de temps, & le malade reprit bientôt ses fonctions & sa maniere de vivre ordinaire.

L'écartement des os du bassin est possible, même dans des hommes robustes & bien constitués, lorsqu'ils éprouvent sur ces os une compression subite & violente. M. Philippe, Maître en Chirurgie à Chartres, a communiqué à l'Académie royale de Chirurgie un fait qui le prouve, & qui a été inféré avec avantage par M. Louis, dans une excellente dissertation sur l'objet qui nous occupe, publiée dans le quatrième volume in-4. des Mémoires de cette compagnie. Un jeune payfan portoit sur son dos un sac de bled du poids de 350 livres, qui devoit être placé sur une charrette. Celui qui devoit le prendre & le tirer à lui, l'ayant laissé échapper, le sac retomba par un de ses angles sur la croupe du payfan qui en étoit chargé. Il souffrit peu d'abord & continua son travail. La douleur fut légère les deux premiers jours, mais elle augmenta considérablement le troisième & le quatrième, & on fut obligé de le saigner plusieurs fois. Les secours de l'art les mieux administrés ne purent empêcher qu'il ne mourût vingt jours après son accident. A l'inspection de son corps,

il se présenta une saillie de plus de trois pouces, parallele à l'os sacrum, & qui étoit formée par l'os des îles. Le dedans du bassin étoit très-enflammé, sur-tout du côté droit. Il y avoit beaucoup de pus épanché dans le ventre. La membrane qui recouvre la symphyse du sacrum & de l'os innominé, étoit plus épaisse que dans l'état naturel. Elle étoit décollée d'environ trois ou quatre lignes sur l'os sacrum, & de plus d'un pouce & demi sur l'os des îles. Ces os perdoient aisément leur niveau quand on les pouffoit l'un sur l'autre. Ils étoient plus épais qu'ils n'ont coutume de l'être, ce qui montre qu'ils avoient souffert inflammation & engorgement.

Ces observations font connoître la possibilité d'une maladie dont personne jusqu'ici n'avoit fait mention, & elles enrichissent ainsi le domaine de l'art, dont les secours employés à propos, peuvent être utiles pour en prévenir les suites.

Du Thorax.

Le thorax ou la poitrine est une cavité formée par le sternum, par les côtes & par les vertebres du dos, dont la figure approche de celle d'un cône applati d'avant en arriere, & dont la base ou la partie la plus large est en bas, & le sommet ou la partie la plus étroite est en haut. Cette figure varie beaucoup dans les différents

individus. On remarque que les uns ont la poitrine large & élevée, pendant que les autres l'ont étroite & applatie. Ceux qui sont ainsi constitués sont sujets à l'hémoptysie, & à la phthisie pulmonaire qui en est la suite, ce qui vient de ce que les poumons ne trouvant pas un espace suffisant pour l'exercice de leurs fonctions, ne permettent pas au sang de passer facilement à travers leurs vaisseaux qui s'engorgent & se remplissent. On ne peut donc trop blâmer l'usage des bandes avec lesquelles on enveloppe les enfants nouveaux nés, & qui portant en même temps sur la poitrine & sur le bas ventre, empêchent les côtes de croître, de s'étendre & de prendre la direction qui leur est propre, & le diaphragme de s'abaisser vers le ventre, comme il le doit faire à chaque inspiration. Les corps de baleine que l'on fait succéder à ces bandes produisent le même effet. Il y a déjà long-temps que Spigellius s'est élevé contre leur abus. Les Gens de l'art l'ont suivi; mais l'habitude l'a toujours emporté chez nous, sur leurs avis salutaires. L'Auteur que nous venons de citer, observe que les Vénitiens sont contraires à cet égard aux autres Nations Européennes; qu'ils regardent une poitrine large comme une beauté, & qu'ils cherchent à la procurer à leurs enfants, en ne la leur serrant jamais pendant qu'ils sont au maillot, ni lorsqu'ils sont plus âgés.

Du Sternum.

Le sternum est situé à la partie moyenne & antérieure de la poitrine. Sa figure est oblongue & plate, de sorte qu'il ressemble assez bien à un carré long, terminé en pointe par une de ses extrémités. On y distingue deux faces, deux bords & deux extrémités; mais comme il est souvent composé de trois pièces, même dans l'âge adulte, une supérieure épaisse & courte, une moyenne plus mince & plus longue, & une troisième plus petite que les autres, il est plus ordinaire de suivre cette division dans la description que l'on fait de cet os.

La première pièce du sternum a la forme d'un carré irrégulier. Sa face antérieure est légèrement convexe, & la postérieure légèrement concave. Son bord supérieur a peu d'étendue. Il est fort échancré. L'inférieur est un peu plus long; il se joint avec l'extrémité supérieure de la seconde pièce par un cartilage de symphyse, qui ne s'ossifie & ne disparoît que dans un âge avancé. Ce cartilage, quoiqu'assez ferme & solide, permet cependant quelquefois à la seconde pièce du sternum des mouvements très-marqués sur la première, dans l'enfance. Je l'ai observé plusieurs fois, mais jamais aussi sensiblement que sur une petite fille de sept à huit ans atta-

quée d'un asthme scrophuleux. La difficulté qu'elle avoit de respirer rendoit les mouvements de la poitrine plus grands que de coutume, & je voyois manifestement la seconde piece du sternum se mouvoir sur la premiere, en se portant alternativement en avant & en arriere, par son extrémité inférieure. Les bords latéraux de la premiere piece du sternum sont plus alongés. La direction en est oblongue. On y voit supérieurement une facette articulaire, concave, assez grande, garnie de cartilage dans l'état frais, pour la jonction de cet os avec l'extrémité *sternale* ~~humérale~~ de la clavicule. Un peu au dessous on apperçoit une empreinte raboteuse qui sert à la symphyse du cartilage de la premiere côte avec le sternum, & plus bas, tout près du bord inférieur, une demi-facette articulaire, garnie d'un cartilage, qui jointe à une demi-facette semblable appartenant à la seconde piece du sternum, forme la cavité dans laquelle est reçu, & avec laquelle vient s'articuler le cartilage de la seconde côte.

La seconde piece du sternum est beaucoup plus large à sa partie inférieure qu'à la supérieure. Elle représente un carré long. Celle de ses faces qui est en devant est légèrement convexe sur sa longueur. On y rencontre plusieurs lignes saillantes & transversales, qui ne sont que les traces des cartilages qui dans l'enfance unissoient

les différentes pieces dont elle étoit formée. La face postérieure a une concavité qui répond à la convexité de celle qui est antérieure. Son extrémité supérieure est assez épaisse & forme un bord alongé qui s'unit au bord inférieur de la première portion. L'inférieure plus mince & plus large, se joint à la troisième piece. Enfin ses bords, un à droite & l'autre à gauche, présentent quatre facettes articulaires concaves, garnies de cartilages dans l'état naturel pour son articulation avec les cartilages de la troisième, quatrième, cinquième & sixième côtes, & deux demi-facettes, une supérieure près de l'extrémité supérieure, & une inférieure près de l'extrémité inférieure, lesquelles contribuent à la formation des cavités destinées aux articulations de la seconde & de la septième côtes.

On trouve quelquefois cette seconde piece du sternum percée d'un trou assez grand, pour admettre l'extrémité du petit doigt. Plusieurs, tels que Dulaurent, Riolan & d'autres, pensent que ce trou est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, ce que l'expérience ne confirme pas. Il est bouché par une production membraneuse assez épaisse, & dont la nature approche de celle du cartilage. Cette ouverture n'est pas destinée à transmettre des rameaux des vaisseaux mammaires, comme on l'a avancé. S'il y en

passé quelques-uns , ils sont très-fins. Hunauld dit dans des Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1740, qu'elle est formée comme la fontanelle , ou comme le trou qui se remarque au conduit auditif osseux des jeunes enfants , c'est-à-dire qu'elle dépend de ce que l'ossification commençant en divers endroits à la fois , & s'y continuant de la circonférence au centre , il peut se faire qu'elle soit interrompue , avant que le sternum soit entièrement osseux.

La troisième pièce du sternum , est long-temps cartilagineuse ; mais dans la suite elle s'ossifie. On lui donne le nom d'appendice xyphoïde , eu égard à sa forme qui pour l'ordinaire est alongée & ne ressemble pas mal à la pointe d'une épée. Cependant il est très-fréquent de la voir terminée par une extrémité mouffe , ou par une pointe double. Sa longueur varie autant que sa figure. Veslingius l'a trouvée assez longue pour descendre jusqu'au nombril , & pour empêcher la flexion du tronc. Il y a long-temps qu'on a pensé que l'appendice xyphoïde étoit susceptible de se renverser en dedans ou plutôt en arrière , en vertu d'un coup porté avec force sur le creux de l'estomac. Colombus regardoit déjà cet accident comme impossible , eu égard à la fermeté des liens qui attachent l'appendice en question au bas de la seconde pièce du sternum , &

tournoit en ridicule ceux qui étoient d'un avis contraire. Plusieurs ont adopté son opinion ; mais l'expérience paroît la contredire.

Le sternum n'est composé intérieurement que d'un tissu celluleux extrêmement lâche , recouvert de deux lames de substance compacte , assez minces ; ce qui fait non seulement que cet os se fracture aisément , mais encore que la carie y fait des progrès très-rapides , lorsqu'elle s'en est une fois emparée , parce que l'humour âcre & corrosive qui la produit , glisse & s'introduit facilement de cellule en cellule. Le sternum est ordinairement fait dans le fœtus de huit pièces , séparées l'une de l'autre par sept cartilages. Ces pièces s'endurcissent de jour en jour , mais restent désunies jusqu'à l'âge de sept ans. Elles commencent ensuite à s'unir & à devenir moins nombreuses. Il n'en reste plus que trois dans l'âge adulte ; mais , lorsqu'on parvient à la vieillesse , ces trois pièces n'en forment plus qu'une seule , par l'ossification & l'endurcissement des cartilages qui les unissent. Valverda a vu le sternum composé de onze pièces sur un enfant de sept ans , parce que les cinq dernières étoient chacune partagées en deux , par une lame cartilagineuse qui descendoit de haut en bas , suivant la longueur de l'os.

La situation , les connexions & les usages

ges du sternum sont trop faciles à déterminer pour que je m'y arrête. Ses mouvements déterminés par ceux des côtes qui l'entraînent avec elles dans l'inspiration & dans l'expiration, sont composés de celui d'élévation & d'abaissement, & d'un mouvement de bascule en vertu duquel son extrémité inférieure se porte en avant, pendant qu'il s'élève, & en arrière, pendant qu'il s'abaisse. Celui-ci est le plus grand des deux. Il a donné lieu à une expérience très fautive, par laquelle on cherche, dans des cas douteux, à déterminer si un homme qui paroît mort, conserve quelque mouvement dans les organes de la respiration. On place un verre à boire plein d'eau sur le milieu de la poitrine, & après l'y avoir laissé quelque temps, on regarde si l'eau est agitée de quelque mouvement. Puisque l'extrémité inférieure du sternum, est de toutes les parties de cet os, celle qui se meut le plus sensiblement, on voit d'abord que le verre qui sert à cette expérience, devrait être placé au bas de la poitrine, & non pas à sa partie moyenne. Mais il y a tant de causes qui peuvent imprimer du mouvement à l'eau, qu'il est impossible de reconnoître d'une manière bien précise par ce moyen, si le sujet respire encore, ou s'il ne respire plus.

Des Côtes.

Les côtes sont des arcades osseuses & cartilagineuses, situées obliquement sur les côtés de la poitrine, dont elles forment la plus grande partie. Leur nombre est ordinairement de vingt-quatre, douze de chaque côté : mais il n'est pas rare d'en trouver plus ou moins. Galien, Fallope, Piccolholmini, Bauhin, Riolan, Ruifsch ont vu des sujets qui avoient treize côtes de chaque côté ; & quoique le premier de ces Auteurs dise qu'il est si rare d'en rencontrer qui n'en aient qu'onze, qu'à peine y en a-t-il un sur mille, Colombus & Bartholin en ont vu de cette espece. Il ne faut pas même que cela soit fort rare, car je me souviens d'en avoir observé plusieurs qui étoient dans ce cas.

Des douze côtes de chaque côté, les sept premières vont aboutir au sternum, & les cinq dernières n'y arrivent pas, ce qui a donné lieu de donner le nom de vraies-côtes aux premières, & de fausses-côtes aux secondes.

De la Portion osseuse des Côtes.

La forme en est à peu près la même dans toutes. On y voit en arriere une tête qui est anguleuse dans le plus grand nombre, & qui présente deux demi-faces,

une supérieure plus petite , & une inférieure plus large ; toutes deux couvertes d'un même cartilage. Ces têtes sont reçues dans les cavités creusées sur les parties latérales des vertebres , & dont j'ai dit qu'une portion appartenoit à la vertebre supérieure , & l'autre à la vertebre inférieure. L'articulation qu'elles forment , est du genre des arthrodies , & ne permet que des mouvements d'élévation & d'abaissement. Il est très ordinaire que les cartilages qui les recouvrent deviennent adhérents l'un à l'autre , de sorte qu'il n'est pas possible d'en observer la forme , & qu'ils n'ont plus le brillant & le poli que présentent ceux qui encroûtent les extrémités mobiles des autres os. Un ligament orbiculaire , composé d'une capsule mince & de fibres très fortes , entoure cette articulation , qui d'ailleurs est affermie par divers autres ligaments. Antérieurement on en voit un , large de trois lignes ou environ , qui du bord supérieur de la tête de chaque côte , monte en devant & en dehors se fixer au bord inférieur de celle qui lui est supérieure , à peu de distance de sa tête. Postérieurement il part de l'extrémité de l'apophyse transverse de chaque vertebre , un ligament large de trois à quatre lignes , long de cinq à six , qui monte obliquement en devant & en dehors , & qui va s'attacher à la partie convexe de chaque côte , près de sa tubéro-

sité. Chacune de ces apophyses donne encore un ligament qui, de son bord inférieur & un peu postérieur, descend obliquement en dehors & en devant, & se porte au bord supérieur de toutes les côtes, entre leur tête & leur tubérosité; derrière le ligament que j'ai décrit il n'y a qu'un moment.

Les têtes des côtes sont supportées par un col assez court & rempli d'aspérités, & au delà duquel on trouve, à peu de distance, un tubercule raboteux qui regarde en arrière, & plus bas une facette obronde, convexe & recouverte de cartilage, pour l'articulation des côtes avec les apophyses transverses des vertebres du dos. C'est ce que l'on nomme la tubérosité des côtes. Leur jonction avec les vertebres présente une arthrodie ou une diarthrose plani-forme, qui ne permet que des mouvements très-bornés. Elle est environnée d'un ligament orbiculaire assez épais. Plus loin, on voit encore à la partie postérieure des côtes une ligne saillante qui se porte obliquement de haut en bas, & de dedans en dehors, & que l'on appelle leur angle. Il n'y a point d'angle à la première, & peut-être à la seconde côte. A la troisième, il est très près de sa tubérosité. A la quatrième, il s'en éloigne encore davantage, & la distance qui se trouve entre cet angle & la tubérosité est d'autant plus grande, que la côte de-

vient plus inférieure , excepté aux deux dernières , où l'angle manque comme aux deux premières. Lorsqu'on regarde la partie postérieure du thorax , les angles des côtes représentent deux lignes obliques , qui s'écartent inférieurement , & se rapprochent supérieurement , comme les deux branches d'un compas. Ces éminences paroissent être le résultat de la torsion à laquelle les côtes auroient été exposées , si on eût cherché à porter leur tête en haut avec une des deux mains , & que de l'autre on eût porté leur extrémité antérieure en bas ; aussi les côtes en qui elle se trouve , sont-elles torses , de sorte que , lorsqu'on les pose sur un plan , il n'y a qu'une de leurs extrémités qui les touche , & que l'autre se relève & s'en éloigne.

Depuis leur tête jusqu'à leur angle , les côtes ont une épaisseur assez considérable & sont comme cylindriques. Mais depuis leur angle jusqu'à leur extrémité inférieure , elles sont minces & plates. On peut alors y distinguer deux faces & deux bords. L'une des deux faces est convexe , externe , & un peu supérieure , l'autre concave , interne & un peu inférieure. On ne voit sur l'une & sur l'autre que quelques aspérités de peu de conséquence. Les bords se divisent en supérieur & interne , & en inférieur & externe. Le premier est épais & arrondi , & le second plus mince & en quelque sorte tranchant.

On y apperçoit du côté de la face interne un long enfoncement qui s'étend depuis la tubérosité jusqu'au delà du tiers moyen , & qui est plus profond en arriere qu'en avant. Quelques-uns qui l'ont cru destiné à loger les vaisseaux qui rampent entre les côtes sous les noms d'intercostaux , lui ont donné celui de sinuosités des côtes , qui ne lui convient en aucune maniere , n'ayant point cet usage. Chaque bord a deux levres , une interne & l'autre externe. Enfin l'extrémité inférieure & antérieure des côtes présente un peu plus de largeur & d'épaisseur que leur partie moyenne. Elle est creusée d'une légère cavité dans laquelle s'implantent les cartilages qui terminent les côtes antérieurement.

La longueur de la portion osseuse des côtes est très différente dans chacune d'elles. La premiere est très courte par rapport à la seconde. Celle-ci l'est moins par rapport à la troisieme , & celles qui suivent augmentent successivement de longueur jusqu'à la neuvieme ou à la seconde des fausses côtes , ce qui étoit nécessaire pour donner à la poitrine la forme conique que nous lui connoissons. Les trois dernieres fausses côtes deviennent de plus en plus courtes , jusqu'à la dernière qui l'est plus que les autres. Si on étoit curieux de connoître la cause de cette disposition , on la trouveroit dans

la forme de la poitrine qui descend plus bas en arriere qu'en devant , & dont le plancher inférieur formé par le diaphragme , est très oblique. Par là les poumons sont logés dans un très grand espace ; le corps peut être librement fléchi en avant , & ceux des visceres du bas-ventre dont la texture est la plus délicate & la plus exposée à être dérangée par les agents extérieurs , se trouvent protégés par les voûtes que forment les fausses côtes , sur les parties supérieures & latérales de cette cavité.

Les portions osseuses des côtes , retenues par les liens nombreux dont il a été parlé précédemment , le sont encore par une substance fibreuse & membraneuse assez épaisse , qui , de toute la longueur du bord inférieur de l'une , descend sur le bord supérieur de l'autre , entre les plans des muscles intercostaux internes & externes. La dernière qui ne paroît pas avoir de ligament semblable , en a un qui entient la place , lequel est large d'un pouce , de figure triangulaire , & qui , du bord supérieur de l'apophyse transverse de la dernière vertebre des lombes , va se terminer à son bord inférieur , près de son extrémité supérieure.

La structure intérieure de la portion osseuse des côtes , est à peu près la même que celle du sternum. On remarque cependant que leur tissu cellulaire est un peu

plus ferré, que la substance compacte qui le recouvre a un peu plus d'épaisseur, & qu'elle est composée de plusieurs couches qui se séparent aisément. C'est à raison de cela que les côtes se fracturent souvent en éclats, & forment des esquilles longues & pointues, qui blessent les parties voisines. Lorsque ces esquilles se portent vers le dedans de la poitrine, & qu'elles percent la plèvre & le poumon, elles donnent lieu à l'inflammation de ce viscère, & sur-tout à un emphysème qui pour l'ordinaire devient excessif, & qui fait périr les malades. La portion osseuse des côtes est entièrement formée dans les enfants nouveaux nés, pendant que les têtes des autres os sont encore cartilagineuses, & restent long-temps dans cet état. Si l'on ne craignoit pas de se tromper, lorsqu'il est question d'assigner les causes finales de la structure des parties, on diroit que si les têtes des côtes sont osseuses au moment de la naissance des enfants, c'est pour prévenir leur séparation d'avec le reste de ces os dans les mouvements de la respiration, que l'enfant le plus jeune exerce comme les hommes les plus avancés en âge. Les côtes quoique osseuses, sont très fragiles dans les enfants nouveaux nés. Cheselden en a souvent trouvé de cassées, & l'impression des doigts de leurs nourrices étoit remarquable à l'extérieur du corps. On ne peut donc attri-

buer cet accident qu'à ce qu'ils avoient été soulevés imprudemment, & peut-être soutenus d'une main pendant que leurs nourrices préparoient leurs langes avec l'autre. Le même Auteur dit avoir souvent observé que la taille des enfants étoit altérée par la même cause. La situation des côtes est très-oblique. Elles ont leurs têtes fort élevées par rapport à leur extrémité opposée.

Quelque ressemblance que les portions osseuses des côtes aient entr'elles, il y en a cependant quelques-unes qui sont autrement conformées que les autres, & qui méritent par conséquent une description particulière, telles sont la première, la seconde, la onzième & la douzième.

De la première Côte.

Non seulement cette première côte est beaucoup plus courte que les autres, mais elle est aussi plus large. Sa situation est à peu près transversale, & ses faces tournées l'une supérieurement & l'autre inférieurement. La première présente un enfoncement longitudinal qui regne sur le milieu de sa longueur. La seconde est lisse & sans aspérités. De ses deux bords, l'un est intérieur & un peu tranchant, l'autre extérieur & assez arrondi, au contraire de ce que l'on voit dans la plupart des autres côtes. Cette différence vient de ce

que par la position transversale de la première côte, ce bord ainsi que la face inférieure, regardent la cavité de la poitrine, dont ils auroient blessé les organes, s'ils eussent eu une autre forme. La tête qui termine cette côte en arrière, au lieu d'être anguleuse, se trouve aplatie & légèrement convexe, pour répondre à la cavité latérale du corps de la première vertèbre dans laquelle elle est reçue. Enfin on n'y trouve point d'angle; aussi n'a-t-elle pas cette torsion que j'ai dit être commune au plus grand nombre des autres côtes, & qui fait que lorsqu'on les pose sur un plan, une de leurs extrémités touche ce plan, & l'autre s'en éloigne. La première côte appuie par ses deux extrémités sur celui sur lequel on la met.

De la seconde Côte.

La seconde côte est beaucoup moins longue que la première, mais plus courte que celles qui la suivent. Sa longueur est assez grande. Celle de ses faces qui devoit être en dehors est en haut, & l'autre en bas. Cette dernière qui regarde la cavité de la poitrine est très polie. Son bord supérieur est légèrement tranchant, & l'inférieur beaucoup plus arrondi. Ses extrémités sont à peu près dans le même plan. Elle n'a pas d'angle, ou du moins il est tout près de sa tubérosité. Enfin sa

tête n'est pas arrondie comme à la première, mais anguleuse comme à toutes les autres.

De la onzieme & de la douzieme Côtes.

Ce qui caractérise ces deux dernières côtes, outre qu'elles sont plus petites que les autres, qu'elles sont courbées dans le même plan, & qu'elles n'ont point d'angle, est que leurs têtes semblables à celles de la première, ne sont point anguleuses, mais arrondies, puisqu'elles répondent à deux cavités pratiquées toutes entières sur les parties latérales de la onzieme & de la douzieme vertebres du dos. D'ailleurs, ces côtes n'ont point de tubérosité & ne s'articulent pas avec les apophyses transverses des deux dernières vertebres. Aussi sont-elles beaucoup plus mobiles que les autres & portent-elles le nom de côtes flottantes.

De la Portion cartilagineuse des Côtes.

La portion cartilagineuse des côtes tient à leur extrémité inférieure & antérieure. Elle a beaucoup de longueur aux sept premières que l'on nomme vraies côtes, & fort peu aux inférieures que l'on connoît sous le nom de fausses côtes. Sa contexture assez semblable à celle des os, présente une lame compacte épaisse qui

en forme l'extérieur, & un tissu cellulaire qui en forme l'intérieur; aussi est-elle sujette à s'endurcir & à s'ossifier dans un âge avancé.

Les cartilages des vraies côtes vont aboutir au sternum. Le premier est plus long que les autres, proportion gardée. Il est aussi plus large & plus épais. Ce cartilage s'unit au sternum par une vraie symphyse, & d'une manière très différente de ceux qui suivent. La direction selon laquelle il s'y porte, est la même que celle de l'os auquel il appartient, & il descend de haut en bas. L'intervalle qui le sépare du second, est très-grand; celui-ci est aussi d'une largeur considérable & assez écarté du troisième. Il paroît descendre comme le premier. Le troisième se porte dans une direction presque horizontale, & s'éloigne peu du quatrième. Les autres jusqu'au dernier se courbent de bas en haut, près de la portion osseuse des côtes, & montent ensuite pour s'approcher du sternum. Tous ces cartilages se terminent par une tête assez arrondie, mais cependant un peu anguleuse, qui entre dans les cavités articulaires qui se trouvent sur les parties latérales du sternum, & s'articulent avec elles. Souvent les cartilages respectifs contractent des adhérences ensemble, par rapport au peu de mobilité de leurs articulations. Ces articulations qui sont du genre des ar-

throdies, sont entourées d'un ligament orbiculaire assez épais, & fortifiées antérieurement de fibres ligamenteuses qui s'écartent en maniere de rayons, & qui se répandent sur la face antérieure du sternum sur lequel elles se croisent d'un côté à l'autre. On ne voit pas de fibres semblables à la face postérieure du sternum. Je trouve encore qu'il part du bord inférieur du cartilage de la dernière des vraies côtes, d'autres fibres ligamenteuses, qui vont se répandre sur la face antérieure de l'appendice xyphoïde. Les supérieures, peu nombreuses, sont plus courtes. Elles se portent presque transversalement sur cette appendice. Les inférieures sont plus longues & plus obliques.

Les cartilages des fausses côtes se terminent en une pointe aiguë avant d'arriver au sternum. Le premier s'attache au bord inférieur de celui de la dernière vraie côte, par un tissu membraneux & ligamenteux. Le second se joint au bord inférieur de celui de la première, & le troisième au bord inférieur de celui de la seconde. Ces cartilages sont assez larges à leur origine & s'unissent ensemble par des languettes qui vont de l'un à l'autre, ou par leurs bords voisins. Les deux derniers sont plus minces & plus courts : ils ne tiennent pas à ceux qui les précèdent, & se trouvent placés entre la por-

tion charnue des muscles du bas ventre, ce qui augmente la mobilité des côtes auxquelles ils appartiennent, & que j'ai déjà dit être connues sous le nom de côtes flottantes.

Les usages des côtes sont évidents. Elles forment une espèce de cage dont la solidité met les viscères contenus dans la cavité de la poitrine à l'abri des agents extérieurs, & dont la mobilité détermine le jeu des poumons. Cette cage s'élève & s'agrandit dans tous les sens, & s'affaisse & se rétrécit dans les mouvements de la respiration. L'obliquité des côtes paroît être l'unique cause qui en augmente & qui en diminue les dimensions. Mais cette obliquité ne leur permet pas de se mouvoir de bas en haut sans souffrir une torsion plus ou moins grande. Si elles eussent été entièrement osseuses, elles se seroient rompues, au lieu que les cartilages qui en font partie, & qui sont très-élastiques, les mettent à l'abri de cet accident. Ils servent aussi à remettre la poitrine dans son état naturel, lorsque les muscles inspireurs cessent d'agir, & ils déterminent l'expiration. Il ne faut cependant pas croire que ce mouvement soit uniquement dû au ressort des cartilages des côtes. Les muscles du bas ventre y contribuent beaucoup, ainsi que je le dirai dans la suite,

Des Extrémités du Squelette.

Les extrémités du squelette sont au nombre de quatre, deux supérieures & deux inférieures.

Des Extrémités supérieures.

Les extrémités supérieures comprennent l'épaule, le bras, l'avant-bras & la main.

De l'Epaule.

L'épaule est faite de deux os, un large & d'une étendue assez considérable, situé en arrière; l'autre long & d'une grandeur médiocre situé en avant. Le premier se nomme l'omoplate, & le second la clavicule.

De l'Omoplate.

L'omoplate est un os de figure triangulaire, situé à la partie supérieure postérieure & latérale du thorax, depuis la première côte, jusqu'aux environs de la septième. On y distingue deux faces, une antérieure concave, une postérieure convexe; trois angles, deux supérieurs, l'un postérieur & l'autre antérieur, & un inférieur, & trois côtés, un supérieur, un postérieur & un antérieur ou inférieur.

La face antérieure de l'omoplate ne

présente qu'une grande concavité traversée par des lignes saillantes & obliques qui du côté postérieur ou de la base de l'os vont à son angle supérieur & antérieur. On croiroit que ces lignes sont le résultat de l'empreinte des côtes, & Vésale lui-même est tombé dans cette méprise; mais si on met l'os en situation, on s'apercevra bientôt qu'elles en croisent la direction, & qu'elles doivent avoir été produites par les portions du muscle sous-scapulaire, qui ont enfoncé l'os dans leurs intervalles. La face postérieure est convexe; elle est partagée inégalement en deux parties que l'élévation des bords voisins fait paroître creuse, & que l'on nomme les fosses sus-épineuse & sous-épineuse. Ces deux fosses sont séparées l'une de l'autre par une éminence considérable connue sous le nom d'épine de l'omoplate, qui du bord postérieur de cet os, se porte horizontalement vers son angle antérieur & supérieur, & qui s'élève d'autant plus qu'elle s'en approche davantage. Cette éminence a deux faces, une supérieure tournée vers la fosse sus-épineuse, une inférieure qui regarde la fosse sous-épineuse, & un bord assez épais sur lequel on voit en arrière une petite facette triangulaire, qui soutient une portion du tendon du muscle trapezè & qui lui permet de glisser, & une grande empreinte irrégulière & raboteuse qui regne

sur le reste de sa longueur & que l'on peut diviser en deux levres, une supérieure & l'autre inférieure. Elle se termine par une apophyse qui continue de se porter d'arrière en avant, & qui monte en même temps de bas en haut : c'est l'acromion. Cette apophyse est aplatie sur deux faces ; l'une est supérieure & externe : elle est assez raboteuse ; l'autre plus unie est inférieure & interne. On y voit aussi deux bords, un supérieur concave, à l'extrémité duquel se trouve une facette articulaire, oblongue, concave, & garnie de cartilage dans l'état frais, pour l'articulation de l'omoplate avec l'extrémité humérale de la clavicule, & l'autre inférieure, convexe, & pleine d'aspérités.

L'angle supérieur postérieur de l'omoplate n'a rien de particulier. L'antérieur est remarquable par son épaisseur. Il est aplati sur son sommet & forme une cavité ovale dont la grosse extrémité est en bas, & dont le grand diamètre s'étend de bas en haut. Cette cavité est garnie de cartilage dans l'état frais, & reçoit la tête de l'os du bras qui vient s'articuler avec elle. La profondeur & l'étendue en sont augmentées par une substance fibreuse qui l'entoure en manière de bourrelet, & dont la largeur est plus grande en bas qu'en haut. Cette substance est en grande partie formée par le tendon externe du biceps, lequel après avoir pé-

nétré au dedans de l'articulation, se partage en deux bandelettes qui descendent le long du bord externe & du bord interne de cette cavité. On trouve au delà de ces bords qui sont légèrement raboteux, un rétrécissement en maniere de col, qui a fait donner le nom de tête à cette partie de l'omoplate. Il s'éleve de la partie supérieure de ce col, une apophyse épaisse à son origine, plus mince & en quelque sorte aplatie à son extrémité, qui se courbe de bas en haut, d'arriere en avant & de dehors en dedans, & que sa ressemblance avec le bec d'un corbeau, a fait appeller apophyse coracoïde. La base de cette apophyse a des aspérités qui s'étendent sur sa face supérieure jusqu'à sa pointe. Il part de son bord externe un ligament qui en occupe toute la longueur, & dont la forme est triangulaire, lequel va s'attacher par son extrémité la plus étroite au bord voisin & respectif de l'acromion, principalement vers sa face inférieure, en s'avancant au dessous de son articulation avec l'extrémité humérale de la clavicule. Ce ligament complete la voûte que l'acromion & le bec coracoïde forment au dessus de la tête de l'humerus. L'angle inférieur de l'omoplate est assez arrondi; il a beaucoup d'épaisseur, & sa face externe est pleine de rugosités.

De trois bords que présente cet os, le

supérieur est le moins épais & le moins étendu. Il est interrompu près de la base de l'apophyse coracoïde par une échancrure qui, dans l'état naturel, est fermée par un ligament, lequel va d'une de ses extrémités à l'autre. Ce ligament s'endurcit & s'ossifie quelquefois dans un âge avancé; & alors au lieu d'une échancrure il y a un trou. L'omoplate a encore deux autres échancrures, une entre le bec coracoïde & sa tête, l'autre entre l'acromion & son col; mais elles méritent moins d'attention que celle-ci qui laisse passer des vaisseaux sanguins & des nerfs pour les muscles sus-épineux, sous-épineux & autres. Le bord postérieur est le plus long des trois. La ressemblance de l'omoplate avec un triangle rectangle, lui a fait donner le nom de base. Son épaisseur est médiocre, néanmoins on y distingue deux levres, une externe & une interne, & une crête entre les deux. Il est inégalement partagé en deux portions, une supérieure plus petite & une inférieure plus longue, par la facette triangulaire qui termine l'épine en arrière. Ces deux portions sont légèrement inclinées l'une sur l'autre, & reviennent un peu en devant. Le bord inférieur peut en même temps être nommé antérieur. Il s'étend très obliquement du col de l'omoplate à son angle inférieur. Son épaisseur est considérable, il présente deux levres, une externe très élevée

& remarquable par ses aspérités , & une interne plus unie , séparées par un enfoncement longitudinal & mitoyen.

L'omoplate a peu de substance celluleuse. Il est très-mince à sa partie moyenne où il est recouvert & partagé par un grand nombre de muscles. Dans le fœtus sa cavité glénoïde & son col, le bec coracoïde, l'acromion, la sommité de l'épine & toute sa base sont autant d'apophyses cartilagineuses, qui par la suite deviennent osseuses, & qui ne se réunissent au reste de l'os que dans un âge un peu avancé. La situation de l'omoplate est telle que sa face concave est en même temps antérieure & un peu interne; sa face convexe, postérieure & un peu externe, & que son angle supérieur & postérieur est plus près de l'épine, que son angle inférieur. Cet os donne attache à plusieurs muscles, il protège & défend les parties de la poitrine qui lui répondent, & sert de base à l'extrémité supérieure dont tous les mouvements aboutissent à la cavité glénoïde.

De la Clavicule.

La clavicule est un os long & à peu près cylindrique, courbé comme une *s* italique, & situé obliquement à la partie antérieure supérieure & latérale du thorax, entre l'acromion & le sternum. On la divise en partie moyenne qui en fait le

corps, & en deux extrémités, une inférieure, antérieure & interne plus grosse, & en quelque sorte plus arrondie qui s'articule avec le sternum, & que l'on appelle l'extrémité sternale de la clavicule; l'autre supérieure, postérieure & externe, plus mince, aplatie, qui se joint à l'acromion, & qui est connue sous le nom d'extrémité humérale.

Le corps & l'extrémité sternale de la clavicule ne forment ensemble qu'une même courbure, dont la convexité est en avant & la concavité en arrière. Le corps est plus aplati qu'arrondi: on y voit deux faces, une supérieure & assez lisse, une inférieure creusée par une gouttière longitudinale, au milieu de laquelle se trouve l'ouverture du conduit qui transmet les vaisseaux sanguins dans son intérieur: cette ouverture est tournée en dehors. Le corps de la clavicule a aussi deux bords; l'antérieur est convexe & raboteux, & le postérieur concave & poli. Son extrémité interne devient de plus en plus épaisse. Elle se termine par une tête dont le sommet est légèrement convexe, & qui approche de la figure d'un triangle. Cette tête est garnie d'un cartilage, qui souvent contracte des adhérences avec celui qui recouvre la cavité du sternum destinée à la recevoir. On en trouve quelquefois un au dedans de la jointure qui unit ces deux os, qui est du genre des cartilages inter-

médiaires. Leur articulation est une vraie arthroïdie. Elle est entourée d'un ligament orbiculaire très épais & très fort, dont les fibres sont plus marquées & plus distinctes en avant qu'en arrière. Cependant celles de la partie postérieure peuvent être aisément suivies, & on les voit descendre & se croiser avec celles du côté opposé. Cette articulation est affermie par deux autres ligaments. L'un est commun aux deux clavicules entre les têtes desquelles il est tendu transversalement, au dessus du bord supérieur du sternum. Sa longueur est d'un travers de doigt, & son épaisseur assez considérable, sur-tout à ses extrémités. L'autre ligament appartient à chacune des deux clavicules. Il tient d'une part, à une éminence oblique & très raboteuse qui se voit à la face inférieure de ces os, tout près de leur tête, & de l'autre, au bord supérieur & interne du cartilage de la première côte. Sa largeur n'est guère moindre que d'un travers de doigt, & sa longueur un peu plus grande. Il est fort épais, & retient l'extrémité sternale de la clavicule, avec une fermeté qui l'empêche de s'éloigner de la première côte.

L'extrémité externe de la clavicule est fort large. Sa courbure est à contre-sens de celle du corps & de l'extrémité interne de cet os, de sorte que sa concavité est en avant, & sa convexité en arrière. De

ses deux faces , celle qui est supérieure est lisse & sans élévation particulière , & celle qui est inférieure , est traversée par une éminence oblique , assez saillante , qui se porte d'arrière en devant , & de dedans en dehors , & qui donne attache à un ligament tendu entr'elle & la base de l'apophyse coracoïde. Ce ligament est comme double , & reployé sur lui-même. Sa partie antérieure a une forme carrée. Elle est attachée à la partie externe de la tubérosité du bec coracoïde , & à l'éminence oblique dont il s'agit. La postérieure est en quelque sorte triangulaire. Elle tient à la partie la plus reculée de la tubérosité en question , & montant d'avant en arrière , elle va se terminer au bord postérieur de l'extrémité humérale de la clavicule , à l'endroit de sa plus grande convexité. Ces deux portions sont unies ensemble en arrière & en dehors. Des deux bords que présente l'extrémité humérale de la clavicule , l'antérieur est fort raboteux , & le postérieur l'est moins. Ce dernier est terminé par une facette articulaire , oblongue , convexe , garnie de cartilage dans l'état frais , & qui est reçue dans la facette concave qui est creusée sur l'acromion. Le cartilage qui la couvre , & celui de la facette de l'acromion , se collent souvent l'un à l'autre en tout ou en partie , & deviennent raboteux. Leur articulation est entourée d'un ligament orbiculaire très

épais & très fort, mais qui ne suffiroit pas pour en prévenir les dérangements, sans celui dont il vient d'être parlé précédemment. Elle est du genre des arthrodies, comme celle de l'extrémité interne de cet os.

Lorsque l'extrémité humérale de la clavicule s'écarte de l'acromion, & qu'elle éprouve l'espece de disjonction désignée sous le nom de luxation en dessus, comme s'il pouvoit y en avoir d'autre, & que la clavicule pût s'abaisser au dessous de l'acromion, malgré le point d'appui que lui présente la racine de l'apophyse coracoïde, sur laquelle elle est, pour ainsi dire, posée, la partie antérieure & supérieure du deltoïde s'applatit, & on croit sentir au dessous du sommet de l'épaule un enfoncement semblable à celui que l'on observe, lorsque l'humérus est sorti de sa cavité. Ce cas s'est présenté à moi deux fois. La clavicule entraînée, sans doute, plus fortement par la moitié supérieure du trapeze, qu'elle n'étoit retenue par la portion du deltoïde qui s'attache à son bord antérieur, étoit remontée de plus d'un pouce; & si je m'en fusse tenu aux apparences, & que je n'eusse pas cherché la tête de l'humérus sous le creux de l'aisselle, j'aurois cru que l'humérus étoit luxé. Hippocrate a connu combien cette méprise est facile. Il en parle en exposant les signes de la luxation de l'humérus, comme

comme d'une chose qui mérite attention, & sur laquelle il se propose de revenir dans la suite. Il y revient effectivement à l'article de la luxation de la clavicule, & dit que plusieurs Médecins de sa connoissance, assez habiles gens d'ailleurs, ont commis cette faute, & qu'ils n'ont cessé de fatiguer leurs malades par des extensions inutiles, que lorsqu'ils ont désespéré du succès de leurs tentatives.

Galien a éprouvé sur lui-même que la disjonction de l'extrémité humérale de la clavicule, peut être prise pour la luxation de l'humérus. Un jour qu'il s'exerçoit dans un lieu public destiné à cet usage, il se fit chez lui un écartement des os qui forment le sommet de l'épaule. Celui qui présidoit aux exercices, ayant vu ce qui lui étoit arrivé, & que la partie qui est au dessous de l'extrémité humérale de la clavicule étoit déprimée, se persuada que la tête de l'humérus étoit passée sous l'aisselle, & il tenta d'en faire la réduction, suivant les principes de l'art. Mais, comme il ne réussissoit pas, Galien crut qu'on ne s'y prenoit pas bien, & il fit approcher d'autres gens à qui il fit faire les mêmes extension & contr'extension d'une manière plus convenable, & lui-même il porta les doigts de l'autre main, aussi profondément qu'il lui fut possible, sous le creux de l'aisselle, afin de repousser en haut la tête de l'os que l'on croyoit déplacée. Mais

il ne trouva rien , & pria en conséquence que l'on cessât les extensions , parce que le bras n'étoit pas luxé. Ceux qui en étoient chargés , croyant que la douleur lui ôtoit le courage , l'exhorterent à s'en rapporter à eux , & ne cessèrent pas de tirer , de sorte qu'ils lui eussent arraché les muscles , ce qu'il dit être arrivé à d'autres , s'il n'étoit survenu quelqu'un de sa connoissance qui savoit bien que ce n'étoit pas par pusillanimité qu'il vouloit qu'on le laissât. Il dit alors l'espece de déplacement qui lui étoit arrivé , & demanda ce dont il avoit besoin pour se faire panser. Il se rendit au bain en attendant que tout fût prêt. Cette maladie fut quarante jours à guérir.

Paré a aussi connu la facilité de la méprise dont il s'agit. " Véritablement , dit-il , la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule est difficile à connoître Je fais qu'aucuns Chirugiens s'y sont trompés , estimant que l'humérus étoit luxé ; car alors la sommité de l'épaule est élevée , & le lieu d'où la clavicule est sorti , est enfoncé avec douleur véhémente & grande tumeur , & les malades ne peuvent lever le bras , ni faire aucun mouvement de l'épaule ; & où l'os ne sera réduit , le malade demeure impotent & ne pourra jamais porter la main à sa tête ni à sa bouche „. Ce jugement est trop sévere. Les malades ne restent pas estropiés , quoique les os demeurent dans l'état d'écartement

où l'accident les a mis. Ceux dont j'ai parlé précédemment n'ont été incommodés que peu de temps, & sont revenus à leurs exercices ordinaires, sans gêne ni douleur. Je me suis contenté d'appuyer fortement avec des compresses languettes mises en croix sur l'os déplacé, & de relever le bras avec une écharpe. Les lumières de la raison m'ont suggéré ce procédé qui est en tout conforme à celui qu'Hippocrate indique. Cet Auteur, dont je n'avois pas encore étudié les excellents *Traité de Fracturis & de Articulis*, ajoute, après l'avoir décrit, qu'il n'y a aucun danger, mais qu'il reste toujours une difformité à l'endroit malade, parce que les os ne se remettent jamais en entier. Il n'omet pas de dire que la douleur cesse en peu de jours, si le bandage est bien fait. Comment ceux qui ont écrit *ex professo* sur les maladies des os, n'ont-ils pas cité ce passage qui est un chef-d'œuvre de jugement & d'exactitude? Comment ont-ils parlé de ce qu'ils appellent mal à propos la luxation de l'extrémité humérale de la clavicule, d'une manière si peu conforme à l'expérience?

La clavicule présente intérieurement les trois substances qui se trouvent dans les os longs. Celle qui est compacte en occupe l'extérieur, & sur-tout la partie moyenne où elle est fort épaisse. La celluleuse en forme les extrémités, & la réticulaire est

logée dans la grande cavité. Cet os est entièrement formé dans un enfant qui vient de naître, & n'a point les extrémités cartilagineuses, comme les autres os de son espece. On observe seulement que ses éminences & aspérités sont moins marquées, & qu'il est moins courbé sur sa longueur. Cette courbure qui n'est que le résultat des efforts qu'il fait pour s'opposer à ce que l'épaule & la partie inférieure du bras ne se portent vers le devant de la poitrine, augmente peu à peu jusqu'à ce qu'on soit parvenu à l'âge adulte. Elle doit être plus grande en ceux qui agissent plus, & chez les hommes que chez les femmes, & surtout chez celles qui ont été élevées à ne rien faire, & qui ont été enfermées pendant leur jeunesse dans des corps de baïe. Les mouvements que la clavicule peut exercer, se bornent à ceux d'élévation & d'abaissement, & à ceux en vertu desquels cet os se porte en avant & en arrière. Son extrémité sternale en est comme le centre. Elle se fracture plus aisément & plus fréquemment qu'elle ne se luxé.

Du Bras.

Le bras n'est fait que d'un seul os que l'on appelle l'humérus.

De l'Humérus.

L'humérus est un des os les plus longs & les plus épais du squelette. Sa forme est à peu près cylindrique. Il est étendu sur les parties latérales du thorax, depuis la tête de l'omoplate, jusqu'à la neuvième ou dixième côte. On le divise en partie supérieure, en partie moyenne, & en partie inférieure.

Sa partie supérieure présente trois grosses éminences, une supérieure postérieure & interne de figure orbiculaire, que l'on nomme la tête; une seconde, inférieure, antérieure & externe, raboteuse sur son sommet, & une troisième tout-à-fait antérieure, beaucoup plus petite, raboteuse aussi, que l'on appelle la grosse & la petite tubérosité de l'humérus.

La tête de l'humérus a une convexité très régulière, & forme à peu près le tiers d'une sphere. Elle est couverte d'un cartilage épais à sa partie moyenne, & mince sur les bords, & semblable à cet égard à ceux qui encroûtent les têtes des autres os; au lieu que ceux qui tapissent leurs cavités articulaires, sont épais sur les bords & minces à leur partie moyenne, ce que l'on reconnoît aisément à leur couleur qui est d'un blanc mat à l'endroit où ils ont plus d'épaisseur, & mêlé d'une teinte légèrement brune qu'ils empruntent des

os qu'ils recouvrent , à l'endroit où ils en ont moins. Tous ces cartilages sont lisses , polis & luisants. Ils paroissent comme une couche de cire dont les os auroient été enduits , & l'on croiroit au premier coup d'œil qu'ils n'ont aucune organisation. Cependant si l'on se rappelle que tous les os ont eu une consistance cartilagineuse avant de s'endurcir , que beaucoup de cartilages s'ossifient dans un âge avancé , & que lorsqu'ils sont exposés à l'air , ils s'exfolient , comme les os , on verra bientôt qu'ils doivent être composés de la même manière , & formés de lames placées les unes au dessus des autres. Quelques-uns pensent qu'ils sont faits d'une multitude de petits filets adossés & liés ensemble , tous perpendiculaires au plan de l'os , & parfaitement semblables , par la position & par leur structure , à la substance émaillée des dents. Une pareille organisation seroit bien propre à leur donner la souplesse qui leur est nécessaire pour rendre les frottements auxquels ils sont exposés moins sensibles ; mais les expériences sur lesquelles on se fonde , ne me paroissent pas assez décisives pour pouvoir l'admettre.

La tête de l'humérus porte sur une espèce de col très court , dont l'axe est incliné sur celui du reste de la longueur de cet os , & qui est beaucoup moins marqué en devant & en dehors que par-tout

ailleurs. Elle est reçue dans la cavité glénoïde de l'omoplate avec laquelle elle s'articule par une véritable arthroïdie. Cette articulation est entourée d'une capsule assez mince, attachée d'une part au bord de la cavité de l'omoplate, & de l'autre à la partie inférieure du col de l'humérus. La capsule dont il s'agit, est fortifiée supérieurement & antérieurement, par un ligament de la figure d'un y grec, dont les deux branches sont écartées en dehors & en haut, & rapprochées en dedans & en bas. L'une d'elles est fixée au bord supérieur & antérieur de la cavité glénoïde, & l'autre à la partie voisine du bec coracoïde. La partie inférieure de ce ligament s'attache à la partie antérieure de la grosse tubérosité de l'humérus. Il est placé entre le tendon du sus-épineux & celui du sous-scapulaire; mais ce qui donne le plus de force à la capsule qui entoure l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, ce sont les tendons des muscles sus-épineux, sous-épineux, petit rond & sous-scapulaire, qui sont collés à ses parties supérieure, antérieure & postérieure, & qui en augmentent considérablement l'épaisseur. Cette capsule se prolonge entre les grandes & les petites tubérosités de l'humérus, le long du tendon externe du biceps qu'elle embrasse, & qu'elle accompagne jusqu'à sa portion charnue, où elle se perd & s'unit au tissu

cellulaire voisin. Par ce moyen elle ne souffre aucune interruption à l'endroit où ce tendon pénètre dans son intérieur, pour passer par dessus la tête de l'humérus, & s'aller fixer à la partie supérieure & interne du bord de la cavité glénoïde de l'omoplate. Les mouvements que l'humérus peut exercer sur cet os, se font en tous sens : il peut s'abaisser, s'élever, se porter en devant & en arrière, & son extrémité inférieure décrire un grand cercle en maniere de fronde. Cet os tourne aussi quelquefois sur son axe, presque sans changer de position. Mais alors ou il entraîne l'avant-bras dans des mouvements de rotation semblables aux siens, ou il est entraîné par lui.

La grosse tubérosité de l'humérus est à l'opposite de sa tête, dont elle est séparée par un rétrécissement qui fait partie du col de cet os. On y voit trois facettes, une sur son sommet, très petite, une sur sa partie moyenne, un peu plus étendue, & la troisième sur sa partie inférieure & postérieure, beaucoup plus grande, lesquelles répondent à l'insertion des tendons du sus-épineux, du sous-épineux & du petit rond. La petite tubérosité est située entre la grosse & la tête de l'humérus. Elle est séparée de l'une par une portion du col, & de l'autre par une sinuosité assez profonde qui loge le tendon externe du biceps, & que l'on nomme pour cette

raison, gouttiere ou sinuosité bicipitale. On y remarque aussi une facette à laquelle va s'insérer le tendon du muscle sous-scapulaire.

Le corps de l'humérus commence au dessous des trois grosses éminences dont je viens de parler. Il prend une forme cylindrique qu'il conserve jusqu'à son extrémité inférieure. On n'y voit supérieurement que la continuation de la gouttiere bicipitale qui descend obliquement le long de sa partie antérieure, & qui se porte de dehors en dedans. Les rebords osseux dont elle est formée sont une continuation de la grande & de la petite tubérosité. Ils sont garnis d'aspérités pour l'attache des muscles grand pectoral, grand dorsal & grand rond. La gouttiere elle-même est enduite d'une couche luisante, formée en partie par un cartilage mince, & en partie par l'entre-croisement des fibres tendineuses des muscles que je viens de nommer. Un peu plus bas, on apperçoit vers la partie antérieure, externe & moyenne du corps de l'humérus, une très grosse impression raboteuse, à laquelle vient se fixer la partie inférieure du muscle deltoïde. Un des conduits osseux qui transmettent les vaisseaux sanguins au dedans de cet os, répond à la partie moyenne & au bord externe de cette empreinte. On en trouve un second un peu plus bas vers la partie interne. Le corps de l'humérus n'a plus rien

de remarquable qu'une dépression oblique qui descend de dehors en dedans , & qui paroît comme le résultat de la torsion qu'il auroit soufferte , si pendant qu'il étoit encore mol , quelqu'un avoit tâché de porter sa tête en dedans , & son extrémité inférieure en dehors.

Cette dernière partie de l'humérus quitte peu à peu la forme cylindrique & s'élargit beaucoup. On y voit deux faces , une antérieure convexe & assez large , une postérieure plane & plus étroite , séparées l'une de l'autre par deux bords qui s'élevaient des condyles , & dont l'un est interne & l'autre externe. Le second est plus saillant & plus raboteux que le premier. Ils donnent tous deux attache à un ligament mince , alongé , de forme triangulaire , dont la partie la plus large répond à l'extrémité inférieure de l'humérus , & la plus étroite s'étend jusqu'au bas de la partie moyenne de cet os. Un des bords de ces ligaments est en l'air. On les nomme intermusculaires , parce qu'ils sont situés entre les muscles , & qu'ils n'ont pas d'autre usage , que de leur présenter de larges surfaces sur lesquelles ils puissent s'implanter. L'humérus se termine enfin par quatre grosses apophyses , deux que l'on appelle condyles , quoiqu'ils ne servent pas à ses articulations , & deux autres qui sont véritablement articulaires , & qui portent le nom de petite tête & de poulie cartilagineuse de l'humérus.

Les condyles sont très-écartés l'un de l'autre. Ce sont des éminences raboteuses & semblables à des tubérosités. L'un est situé en dedans & un peu en arriere, & l'autre en dehors, & un peu en devant. Le premier est le plus saillant, & cependant on le nomme le condyle court, pendant que l'autre est appelé le condyle long, sans doute parce qu'il se continue plus loin que le premier sur la partie inférieure de l'humérus. Les deux apophyses articulaires sont placées dans l'intervalle des condyles, contiguës l'une à l'autre, & garnies de cartilages. Elles sont tournées vers la face antérieure de l'os, à peu près comme si on les y eût ramenées, dans le temps où il n'avoit pas encore acquis toute sa solidité. La petite tête est proche le condyle externe, & la poulie près de l'interne. La convexité de la première est assez régulière. La seconde est formée de deux bords, un interne plus élevé, un externe qui l'est moins, séparés par un enfoncement mitoyen assez considérable. Cette dernière est située fort obliquement, de sorte qu'en arriere elle regarde le condyle externe, & qu'elle s'en éloigne en devant. Il résulte de cette obliquité, que lorsque l'avant-bras est aussi étendu qu'il le puisse être, il ne forme pas une ligne droite avec l'humérus, & que lorsqu'il vient à se fléchir, son extrémité inférieure, au lieu de répondre à

la partie supérieure & antérieure de cet os, se porte vers sa partie interne. Par le moyen de ce mécanisme, la main tombe naturellement sur la partie antérieure de la poitrine, & peut aisément être dirigée vers le devant de la tête & du col, sans que l'on soit obligé de faire tourner l'humérus sur son axe. Il y a deux cavités à la partie inférieure antérieure de cet os, l'une au devant de sa petite tête, l'autre au devant de sa poulie cartilagineuse. La première reçoit le bord de la tête du radius, & la seconde loge l'apophyse coronoïde du cubitus, pendant la flexion de l'avant-bras. Une semblable cavité pratiquée à la partie postérieure de la poulie, mais beaucoup plus grande, reçoit l'olécrane pendant l'extension de cette même partie.

L'humérus, ainsi que les autres os de son espèce, contient les trois substances qui se rencontrent au dedans des os; c'est-à-dire que celle qui est compacte en forme l'extérieur, que la celluleuse en occupe les extrémités, & que la substance réticulaire en remplit la cavité intérieure. Ses extrémités sont encore cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître. Elles dégèrent dans la suite en de larges épiphyses qui comprennent supérieurement la plus grande partie de la grosse tête & de ses deux tubérosités, & inférieurement une portion des condyles,

la petite tête & la poulie cartilagineuse, & qui ne s'unissent entièrement au corps de l'os, qu'à l'approche de l'âge adulte. Sa situation particulière est telle que sa tête & son condyle interne qui lui répond assez exactement, sont tournés en dedans & en arrière, & sa grande tubérosité & son condyle externe, en devant & en dehors. Cette situation mérite la plus grande attention, soit dans la réduction des fractures auxquelles l'humérus est sujet, soit dans le traitement des maladies de l'extrémité supérieure, qui exigent que le bras soit appuyé dans toute sa longueur, pour ne pas lui donner une position différente de celle qui lui est naturelle, & ne pas occasionner de distensions douloureuses dans les parties musculuses & ligamenteuses qui l'entourent. Les connexions de cet os sont supérieurement avec l'omoplate, & inférieurement avec les os de l'avant-bras. Ces dernières seront exposées dans un moment. Enfin ses usages sont évidents;

De l'Avant-Bras.

L'avant-bras est fait de deux os de longueur & de grosseur à peu près égales, situés l'un près de l'autre, & que l'on nomme *cubitus* ou os du coude, & *radius* ou os du rayon. Le premier en forme la partie interne & postérieure, & le second la partie externe & antérieure.

De l'Os du Coude.

L'os du coude est long & de figure prismatique & triangulaire. Sa grosseur diminue depuis le lieu de son articulation avec la partie inférieure de l'humérus, jusqu'à celui de sa jonction avec les os du carpe. On le divise en extrémité supérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure présente deux grosses apophyses, une en arriere nommée olécrane, l'autre en avant que l'on appelle coronoïde, séparées par une cavité articulaire connue sous le nom de grande cavité sigmoïde, pour la distinguer d'une autre qui a moins d'étendue, & que l'on nomme petite cavité sigmoïde. L'apophyse olécrane commence par une tubérosité assez considérable qui fait la partie la plus saillante du coude, & se termine par une extrémité pointue qui se loge dans la cavité de la partie inférieure & postérieure de l'humérus. Celle que l'on nomme coronoïde est beaucoup plus petite. Elle se termine aussi en pointe & est reçue dans la cavité de l'humérus qui est au devant de la poulie cartilagineuse. Les deux cavités sigmoïdes tirent leur nom de leur ressemblance avec la lettre C qui est le sigma majuscule des Grecs. La plus grande, située entre l'olécrane & l'apophyse coro-

noïde, est partagée en deux parties, dont une interne & l'autre externe, par une ligne saillante, qui se porte du commencement de l'une de ces deux éminences, au sommet de l'autre. Chacune de ces parties l'est encore en deux, une antérieure & l'autre postérieure, par une sorte d'interruption ou d'échancrure qui se voit à leur partie moyenne. La petite cavité sigmoïde est pratiquée au côté externe de l'apophyse coronoïde. Elle est voisine de la grande. Toutes deux sont articulaires, & revêtues d'un cartilage qui s'étend de l'une à l'autre, & qui enduit aussi le sommet de l'olécrane & celui de l'apophyse coronoïde. La première reçoit la poulie de l'extrémité inférieure de l'humérus, & la seconde loge le rebord cylindrique de la tête du radius. Cette portion du cubitus a une obliquité qui répond à celle de la poulie de l'humérus. On y voit diverses autres aspérités qui ne méritent pas d'attention, & une tubérosité située au devant de l'apophyse coronoïde, laquelle sert à l'insertion du tendon du muscle brachial interne.

La partie moyenne du cubitus en forme le corps. Elle est véritablement prismatique & présente trois faces & trois angles. Des trois faces l'une est interne, l'autre externe, & la troisième postérieure. Les deux premières sont plates, assez larges, sur-tout l'externe, & séparées par

un rebord ou angle très saillant qui regarde l'os du rayon, & qui donne attache à un ligament situé entre les deux os de l'avant-bras, que l'on nomme le ligament interosseux. Sa face postérieure répond à la convexité de l'olécrane. Elle est cylindrique & assez étroite. Les bords qui la séparent d'avec les deux autres sont mousses & arrondis. L'ouverture du conduit par lequel les vaisseaux sanguins pénètrent au dedans de cet os, se trouve à sa face antérieure & à sa partie supérieure. Elle est dirigée obliquement de bas en haut.

L'extrémité inférieure du cubitus en est la partie la plus étroite. Elle a une forme à peu près cylindrique, & se rétrécit en maniere de col, pour s'élargir de nouveau, & se terminer par une petite tête aplatie sur son sommet. Cette tête a un rebord cylindrique convexe qui est fort large du côté de la petite cavité sigmoïde, & elle est surmontée d'une éminence qui répond à l'olécrane. L'éminence dont il s'agit en est séparée par une échancrure assez profonde; c'est ce que l'on appelle l'apophyse styloïde du cubitus. Le sommet de la tête de cet os & son bord cylindrique sont garnis de cartilages, pour l'articulation de l'une avec une partie de la convexité de la première rangée des os du carpe, & pour celle de l'autre avec l'extrémité inférieure du radius. Toute

cette extrémité du cubitus est légèrement courbée d'arrière en avant & de dehors en dedans , pour s'articuler plus aisément avec le radius.

La substance interne du cubitus ne diffère pas de celle des os de son espèce. Ses extrémités sont encore cartilagineuses au moment de la naissance. Elles s'ossifient séparément & deviennent des épiphyses. La supérieure comprend la grande cavité sigmoïde , & une partie de l'olécrane & de l'apophyse coronoïde. L'inférieure forme la petite tête , son rebord cylindrique , & presque toute l'apophyse styloïde. Ces épiphyses ne disparaissent qu'aux approches de l'âge adulte. L'inférieure s'unit la dernière au reste de l'os. La situation particulière du cubitus est relative à l'humérus & au radius. L'obliquité de sa grande cavité sigmoïde , & celle de la poulie cartilagineuse de l'humérus , lui font faire avec cet os un angle saillant du côté interne , & rentrant du côté externe. Quant au radius il croise un peu sa direction , de sorte que ces deux os ne deviennent parallèles que lorsqu'ils sortent de la position qui leur est la plus ordinaire. Le cubitus s'unit supérieurement avec l'humérus & avec le radius. Inférieurement il a des connexions avec le dernier de ces os & avec la première rangée de ceux du carpe. Son principal usage est de soutenir le radius , & d'en régler les mouvements.

De l'Os du Rayon.

L'os du rayon est aussi de figure prismatique ou triangulaire. Sa grosseur augmente depuis son articulation avec la petite tête inférieure de l'humérus, jusqu'à celle qu'il a avec la première rangée des os du carpe, de sorte que sa partie la plus mince répond à celle du cubitus qui a le plus d'épaisseur, & *vice versa*. On le divise comme tous les autres os longs en extrémité supérieure, en partie moyenne & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure est terminée par une petite tête aplatie & creusée sur son sommet, dont le rebord ou le contour est assez large, sur-tout du côté interne & postérieur. Cette tête est portée sur un col de médiocre longueur, courbé légèrement de dedans en dehors. Elle est garnie dans l'état frais d'un cartilage qui s'étend sur tout son contour, & s'articule d'une part avec la petite tête inférieure de l'humérus qu'elle reçoit, & de l'autre avec la petite cavité sigmoïde du cubitus dans laquelle elle est reçue. La connexion du cubitus & du radius avec la partie inférieure de l'humérus, présente une articulation, dont l'appareil ligamenteux est aussi commun à celle que ces deux os ont ensemble. Il consiste dans un ligament capsulaire, deux ligaments latéraux,

& un quatrieme que l'on nomme le ligament annulaire du radius.

Le premier s'attache aux parties antérieures & postérieures de l'humérus, autour des cavités qui se voient au devant de la petite tête & de la poulie cartilagineuse de cet os, & autour de celle qui répond à la partie postérieure de cette même partie, & sur les parties latérales, très près des éminences dont il s'agit, après quoi il embrasse l'articulation, & va se fixer au cubitus & au radius. Au cubitus il s'étend au delà du sommet de l'olécrane & de celui de l'apophyse coronôide; mais sur les côtés, il se termine précisément aux bords de la grande cavité sigmoïde. Ce même ligament passe par dessus la petite tête du radius, & descend jusqu'au bas de son col qu'il entoure circulairement. Il est fortifié en devant par des fibres assez fortes qui vont se jeter sur le bord supérieur du ligament annulaire du radius.

Les ligaments latéraux peuvent être distingués en externe & en interne. Tous deux descendent de la partie la plus inférieure des condyles de l'humérus, en s'élargissant beaucoup de haut en bas. L'interne est le plus long & le plus épais. Ses fibres rayonnées vont s'attacher à la partie inférieure & un peu intérieure de l'apophyse coronôide du cubitus. L'externe se termine au ligament annulaire du ra-

dus , sans aller jusqu'à cet os. Il est très uni & presque confondu avec le tendon commun du muscle second radial externe , long extenseur commun des doigts , extenseur propre du petit doigt , & cubital externe , qui tient avec lui au condyle externe de l'humérus. Le ligament annulaire du radius entoure la tête de cet os. Il naît des deux extrémités de la petite cavité sigmoïde du cubitus. Il est moins large , mais plus épais à sa partie moyenne , qu'ailleurs. Sa consistance est presque cartilagineuse.

L'articulation dont je viens de parler est très-composée. Elle en présente trois différentes. Un ginglyme angulaire parfait qui ne permet que des mouvements de flexion & d'extension , lorsque le cubitus & le radius se meuvent ensemble sur l'humérus ; une arthrodie entre la petite tête de cet os & celle du radius , lorsque ce dernier est entraîné dans des mouvements de rotation sur son axe , au moyen desquels la paume de la main est portée en haut & en bas ; & un ginglyme latéral entre le rebord cylindrique de la tête du radius & la petite cavité sigmoïde du cubitus , dans la même circonstance.

L'extrémité supérieure du radius présente encore au dessous de son col une grosse tubérosité qui regarde sa face interne , & dont la moitié postérieure donne attache au tendon inférieur du biceps , pendant

que l'antérieure , garnie d'un cartilage & entourée d'une membrane capsulaire , permet à ce tendon de glisser dessus comme sur une poulie.

Le corps du radius commence au dessous de cette tubérosité. Il prend bientôt la forme qui lui est propre. On y distingue aisément trois faces , une interne & une externe plates & d'une largeur médiocre , & une antérieure cylindrique convexe , plus étroite que les deux autres. Ces faces sont séparées par autant d'angles , un postérieur fort aigu , & tourné vers l'os du coude , & deux autres , un interne & un externe , mouffes & en quelque sorte arrondis. Le premier donne attache au ligament interosseux dont il a déjà été parlé à l'occasion du cubitus. Ce ligament occupe l'intervalle des deux os. Il est un peu interrompu en haut & en bas. Sa substance est fibreuse. Le plus grand nombre des fibres dont il est composé descend du radius au cubitus. Il y en a quelques unes en arriere qui montent du premier de cet os au second , de sorte qu'il paroît manifestement composé de deux plans de fibres qui s'entre-croisent. Sans doute il concourt à affermir la jonction des deux os de l'avant - bras , mais son principal usage paroît être de présenter aux muscles qui sont très-nombreux en cette partie , de larges surfaces sur lesquelles ils puissent se fixer.

Le corps du radius n'offre d'ailleurs rien de particulier, si ce n'est qu'il est un peu courbé sur sa longueur d'avant en arrière; ce qui non seulement laisse un grand espace pour loger les muscles, mais lui permet de croiser le cubitus, sans exercer de compression sur eux. Le conduit par lequel les vaisseaux sanguins s'y introduisent, monte de bas en haut, & a son ouverture à la face interne de l'os, & vers le bas de son tiers supérieur.

L'extrémité inférieure du radius devient un peu plus épaisse. Elle se termine par une grande cavité articulaire dont la figure est scaphoïde, & qui est tronquée du côté qui regarde l'angle le plus saillant de cet os. Cette cavité est partagée en deux par une ligne très-légèrement saillante, qui va du côté interne à l'externe. Elle est surmontée du côté de la face convexe & antérieure par une éminence qui présente une pointe mouffe, & que l'on nomme l'apophyse styloïde du rayon. On la trouve revêtue d'un cartilage qui n'est pas tronqué comme elle, & qui s'étend par une de ses extrémités sur l'apophyse styloïde, & par l'autre sur le sommet de la petite tête inférieure du cubitus qu'elle couvre sans adhérence, & à la manière des cartilages intermédiaires. La partie inférieure du radius a une seconde cavité articulaire, mais beaucoup plus petite. Celle-ci est creusée à l'opposite de l'apophyse styloïde,

Sa forme est la même que celle de la petite cavité sigmoïde du cubitus. Elle est garnie d'un cartilage dans l'état frais, & reçoit le bord cylindrique de la petite tête inférieure de cet os. La grande s'articule avec la première rangée des os du carpe. Enfin l'extrémité inférieure du radius présente trois faces, une petite & postérieure qui répond à la petite cavité dont on vient de parler; une seconde plus large & plane, qui est continue avec la face interne de son corps, & une troisième qui l'est beaucoup plus, & qui répond à la face antérieure & externe. Cette dernière est convexe & partagée en plusieurs sinuosités garnies d'une couche légère de cartilage dans l'état frais, qui laissent glisser les tendons des muscles du poignet & des doigts. La partie inférieure & interne du cubitus a une semblable sinuosité, mais si superficielle, qu'on a beaucoup de peine à la retrouver lorsqu'on ne l'examine pas dans l'état frais.

La structure interne du radius n'a rien de particulier. Ses deux extrémités, encore cartilagineuses au moment de la naissance, deviennent des épiphyses qui ne s'unissent que fort tard au corps de l'os. La supérieure comprend la tête & son rebord cylindrique. L'inférieure forme les deux cavités articulaires, & presque toute l'apophyse styloïde. Elle disparaît plus tard que l'autre.

La situation particulière du radius, relativement à l'humérus, est telle, que lorsque l'avant-bras est étendu, ces deux os décrivent des lignes parallèles. Cette disposition détermine les efforts que l'on fait avec la main à se communiquer directement à l'humérus, qui lui-même les transmet bientôt à l'omoplate. Aussi arrive-t-il souvent que lorsqu'ils sont considérables, comme lorsqu'on tombe sur une des mains, ou sur toutes les deux à la fois, le radius se fracture seul. Il ne se fait alors presque point de déplacement, parce que cet os est soutenu par le cubitus, & la maladie est de peu de conséquence. Mais il seroit honteux de la méconnoître. Elle cause toujours quelque difformité à l'avant-bras, & est accompagnée de crépitation lorsqu'on fait mouvoir cette partie. Une chute de l'espece de celle dont il vient d'être parlé, accompagnée de quelques douleurs & d'engorgement à l'avant-bras, donne des présomptions de l'existence de cette fracture. Le radius a encore une situation relative au cubitus, & j'ai déjà dit que ces deux os s'entre-croisent quand l'avant-bras est dans sa situation naturelle, ce qu'il faut bien observer, par rapport à celle qu'il convient de lui donner quand il est fracturé ou seulement blessé.

La jonction inférieure du radius avec le cubitus n'est entourée que d'une membrane

brane lâche. Elle se fait par un ginglyme latéral, comme la supérieure, & donne à ces os la facilité de tourner sur leur axe. Les mouvements qui en résultent sont ceux de pronation & de supination. La main est en pronation quand sa face interne regarde en bas, & elle est en supination quand cette même face regarde en haut. On a cru long-temps que ces mouvements dépendoient uniquement du radius; & effectivement, quand on examine la manière dont le cubitus est articulé avec l'humérus, on s'apperçoit aisément qu'il est impossible qu'il y contribue en rien, à moins qu'il n'entraîne cet os avec lui. Or, les choses se passent certainement ainsi dans le plus grand nombre des cas. Car quand on tourne librement le poignet, on voit que le cubitus s'éloigne & s'approche alternativement du corps comme le radius, & par conséquent que cet os & l'humérus sont entraînés dans la pronation & dans la supination. Ce qui concerne l'articulation du radius avec la main, sera exposé ci-après. Le principal usage de cet os est de soutenir la main dont il est pour ainsi dire le manche. Aussi a-t-il été désigné sous le nom de *manubrium manûs*.

De la Main.

La main a une forme plate & alongée
Tom. I. L

qui permet d'y distinguer deux faces , une externe convexe , une interne concave ; deux bords , un qui regarde le pouce , & que l'on nomme le grand bord , ou le bord radial , & un second qui regarde le long du petit doigt , & que l'on appelle le petit bord , ou le bord cubital ; & deux extrémités , une tournée vers l'avant-bras , & l'autre vers les dernières phalanges des doigts. Sa situation est telle , que sa face externe & convexe est renversée sur celle de l'avant-bras , & que son petit bord l'est sur le cubitus. On la divise en trois parties , savoir , en carpe , en métacarpe , & en doigts.

Du Carpe.

Le carpe est la partie de la main qui tient à l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Il présente comme elle deux faces , une externe convexe assez unie , & une interne concave qui porte quatre grosses éminences , une à chaque coin. On y distingue aussi quatre bords , un supérieur qui regarde l'avant-bras , un inférieur qui se joint avec les os du métacarpe , & deux autres , un interne & un externe qui font portion des mêmes bords de la main. Il est composé de huit os disposés sur deux rangées de quatre chacune , & que l'on désigne par les noms de première & de seconde rangée.

Les os qui forment ces rangées n'ont eu long - temps d'autres noms que ceux de premier , second , troisieme , &c. de la premiere & de la seconde rangée , en commençant par celui qui est du côté du pouce. On leur en donne actuellement qui sont relatifs à leur figure , & que voici. Le premier de la premiere rangée se nomme l'os scaphoïde , parce que l'on croit y appercevoir de la ressemblance avec une nacelle ; le second , semi - lunaire , parce qu'une de ses faces est en croissant ; le troisieme , cunéiforme , parce qu'il est placé , comme un coin , entre le semi - lunaire & la partie postérieure du quatrieme os de la seconde rangée , & le quatrieme os pisiforme , lenticulaire , ou hors de rang , parce qu'il a la figure d'un pois , & qu'il se jete au dedans du carpe dont il est une des quatre grosses éminences internes. On appelle le premier os de la seconde rangée trapeze , par rapport à sa ressemblance avec un carré irrégulier , dont les quatre côtés sont d'inégale longueur ; le second os , trapézoïde ou pyramidal , parce que sa figure ne s'éloigne pas beaucoup de celle du premier , & parce qu'il est beaucoup plus épais & plus large du côté de la convexité du carpe que du côté de sa concavité. Il paroît comme une pyramide tronquée. Le troisieme se nomme le grand os , eu égard à ses dimensions , & le qua-

trieme l'os unæiforme ou crochu , parce qu'il a une grosse apophyse courbée sur elle-même , en maniere de crochet.

Tous ces os sont assez petits. Ils présentent des faces & facettes. Les faces sont tournées vers la partie externe & la partie interne du carpe , & vers ses bords radial & cubital , & ne sont pas couvertes de cartilages. Les facettes se regardent mutuellement , ou répondent à la cavité scaphoïde du radius , ou aux facettes articulaires des têtes supérieures des os du métacarpe. Elles sont garnies de cartilages , & servent aux diverses articulations que les os du carpe ont entre eux , ou avec l'avant-bras & avec le métacarpe.

De l'Os Scaphoïde.

Cet os a deux faces & quatre facettes. L'une des deux faces est convexe , & regarde la convexité du carpe. L'autre est concave , & regarde sa concavité. Celle-ci est surmontée du côté radial par une grosse avance qui se jete au dedans du carpe , & qui est l'une de ses quatre grosses éminences internes. Des facettes , l'une est supérieure , la seconde interne , la troisième inférieure & radiale , & la quatrième inférieure & cubitale. La supérieure est convexe , & fait partie de la convexité de la premiere rangée des os du carpe , qui est reçue dans la cavité scaphoïde de

l'extrémité inférieure du radius. L'interne est fort petite, & regarde la face interne ou radiale de l'os semi-lunaire avec qui elle s'articule. La face inférieure & radiale est convexe & d'une assez grande étendue. Elle est partagée en deux portions pour se joindre avec la facette supérieure du trapeze & du trapézoïde. Enfin la facette inférieure & cubitale est concave, & reçoit une grande partie de la tête du grand os.

De l'Os Semi-lunaire.

Il est un peu moins grand que le précédent. Outre ses deux faces, une externe & convexe, & une interne convexe aussi, mais un peu moins large, il a quatre facettes, une supérieure convexe assez étendue qui fait partie de la convexité de la première rangée des os du carpe; une inférieure concave partagée en deux pour recevoir une partie de la tête du grand os, & s'articuler avec une portion de l'os unciforme; une radiale plate & semi-lunaire qui s'articule avec le scaphoïde, & une cubitale, plate aussi, mais plus large pour son articulation avec l'os cunéiforme.

De l'Os Cunéiforme.

Celui-ci a trois faces. Une externe con-

vexe assez étendue , & fort raboteuse ; une interne , irrégulière , sur laquelle se voit une facette légèrement convexe qui s'articule avec la base de l'os pisiforme , & une cubitale fort étroite qui fait partie du bord cubital du carpe. On y voit aussi trois facettes ; une supérieure très étroite qui concourt à former la convexité de la première rangée , une radiale très oblique qui s'articule avec la facette cubitale de l'os cunéiforme , & une inférieure plate aussi , dont l'obliquité n'est guère moindre , & qui sert à sa jonction avec l'os unciniforme.

De l'Os Pisiforme.

L'os pisiforme est plus petit que ceux dont il vient d'être parlé. Il ne fait qu'un gros tubercule , dont la base légèrement concave , s'articule avec la facette de la face interne du cunéiforme , & dont le sommet fait une des quatre grosses éminences de la concavité du carpe.

De l'Os Trapeze.

Cet os a trois faces , & un pareil nombre de facettes. Des faces , celle qui est externe est la plus étendue : sa figure est véritablement celle d'un trapeze. L'interne porte une grande éminence oblique qui est l'une de celles qui se voient au

dans du carpe. La troisième, assez étroite, est tournée du côté du radius, & fait partie du bord radial du carpe.

Les facettes sont, une supérieure, une inférieure, & une cubitale. La première, légèrement concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du scaphoïde. La seconde présente une convexité cylindrique, située en travers, courbée & un peu concave sur sa longueur. Elle s'articule avec l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe. La troisième est fort concave & située obliquement. Elle reçoit la facette convexe & radiale de l'os suivant.

Du Pyramidal.

On y voit deux faces, une externe convexe, raboteuse, assez large, une interne convexe & raboteuse aussi, mais plus étroite, & quatre facettes, une supérieure, une inférieure, une radiale, & une cubitale. La facette supérieure, un peu concave, s'articule avec une partie de la facette inférieure & radiale du scaphoïde. L'inférieure, anguleuse dans son milieu, de la face externe de l'os à sa face interne, se loge dans la concavité anguleuse de la tête supérieure du second os du métacarpe. La facette radiale, légèrement convexe, s'unit avec la facette cubitale du trapeze, & la cubitale étroite

& plate, avec la facette radiale du corps du grand os.

Du grand Os.

Le grand os présente un corps qui regarde en bas, & une tête qui regarde en haut, & qui sont en quelque sorte séparés par un rétrécissement à peu près circulaire en manière de col. Le corps a deux faces, convexes & raboteuses toutes deux, mais l'externe plus large que l'interne. Il a aussi trois facettes, une inférieure concave & oblique, laquelle répond à celle de la tête supérieure du troisième os du métacarpe, une radiale qui s'articule avec la facette cubitale du pyramidal, & une cubitale beaucoup plus large, qui s'unit à la face radiale de l'os unciforme.

La tête de cet os fait une grosse convexité qui est reçue en partie par l'os scaphoïde, & en partie par le semi-lunaire.

De l'Unciforme.

La grosseur de l'Unciforme ne le cède guères à celle du grand os. Il a trois faces & autant de facettes. Des trois faces, la première est extrêmement large, convexe, pleine d'aspérités, & de figure à peu près triangulaire. La seconde est interne, moins étendue, & légèrement concave. Celle-ci porte du côté du cubitus

& vers sa partie inférieure, une grosse éminence courbée sur elle-même, dont la concavité est tournée vers la partie radiale de la main, & qui est une des quatre grosses éminences internes du carpe, ce qui fait donner à cet os le nom sous lequel on le désigne. La troisième face n'est presque qu'un bord étroit. Elle est cubitale, & fait partie du bord cubital de la main.

Les facettes sont, une supérieure, une inférieure, & une radiale. La supérieure est oblique, & très légèrement concave. Elle s'articule avec le cunéiforme. Elle touche aussi une portion de l'os semi-lunaire dans une très petite étendue. L'inférieure un peu convexe, est partagée en deux portions qui répondent aux têtes supérieures du quatrième & du cinquième os du métacarpe. Enfin la radiale plate & large, s'articule avec la facette cubitale du grand os.

Les os du carpe ne sont formés intérieurement que d'une lame assez mince de substance compacte, & de substance celluleuse. Ils sont cartilagineux dans un enfant qui vient de naître; mais ils ont déjà la forme qui leur est propre. L'ossification y commence par la partie centrale, & n'est entièrement achevée qu'à l'âge de huit à dix ans. Les jointures qui les unissent sont de plusieurs espèces. La première rangée s'articule avec la partie

inférieure de l'avant-bras. La seconde s'articule avec la première. Les os de l'un & de l'autre ont des connexions entre eux ; enfin ceux de la seconde sont articulés avec les extrémités supérieures des os du métacarpe.

La convexité que forme la première rangée des os du carpe , est couverte d'un cartilage non interrompu qui passe du scaphoïde au semi-lunaire , & de celui-ci au cunéiforme. Une capsule assez lâche , fixée d'une part à sa circonférence , & de l'autre à celle de la cavité scaphoïde du radius , l'unit avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Cette capsule est affermie par deux ligaments latéraux , un radial qui tient à l'apophyse styloïde du radius & à l'os scaphoïde , & un cubital qui est attaché à l'apophyse styloïde du cubitus , & à l'os cunéiforme. Elle l'est encore par des fibres ligamenteuses , assez fortes , qui vont obliquement de l'extrémité inférieure du radius au bord supérieur du carpe , près de son bord cubital , en passant sur la face interne & sur la face externe de l'articulation. Cette articulation participe du ginglyme & de l'arthrodie. Les mouvements qui s'y exercent le plus ordinairement , sont ceux de flexion , d'extension , d'adduction & d'abduction. Mais elle en permet souvent de composés , & qui participent de la flexion & de l'adduction , ou de l'abduction , &c.

Les os de la première rangée du carpe, & sur-tout le scaphoïde & le semi-lunaire, forment une concavité profonde qui reçoit la convexité de la tête du grand os, & une portion de l'os cunéiforme, pendant que la tête de la facette supérieure de ces derniers, glisse sur la facette inférieure de l'os cunéiforme, & que la facette supérieure du trapeze & du pyramidal glisse de même sur la facette inférieure & radiale du scaphoïde. Il résulte de la jonction de ces os une seconde articulation, dont la capsule, quoiqu'entourée de quelques fibres ligamenteuses, est cependant assez peu serrée pour lui permettre des mouvements qui augmentent la mobilité générale de la main. Cette articulation participe de l'arthrodie, & sur-tout du ginglyme. On observe que la première & la seconde rangée, au lieu d'être dans le même plan, sont inclinées l'une sur l'autre, de manière à former un pli transversal sur la convexité du carpe.

Enfin les os du carpe s'articulent entre eux & avec les extrémités supérieures des os du métacarpe par des diarthroses planiformes, qui ne leur permettent que de glisser légèrement les uns sur les autres; ce qui arrive plus aisément à ceux de la première rangée qu'à ceux de la seconde, parce que les ligaments qui les entourent sont plus lâches & moins multipliés.

Outre les ligaments que présentent les

articulations des os du carpe, on en voit deux autres qui servent à contenir les tendons des muscles du poignet & des doigts, & dont la description doit trouver place ici. Ce sont les ligaments annulaires interne & externe. Le premier est tendu transversalement à la face interne du carpe entre ses quatre grosses éminences, lesquelles appartiennent au scaphoïde, au trapeze, à l'os pisiforme, & à l'unciforme. Il est très lâche & très épais. Sa plus grande largeur est à ses extrémités. Il ne fait que deux coulisses, une radiale qui laisse passer le tendon du radial interne, & une autre très grande pour le tendon du sublime & du profond, dans laquelle est aussi reçu, du côté radial, celui du long fléchisseur du pouce qui est assujetti dans une sorte de capsule particulière. Le ligament annulaire externe descend obliquement de la partie inférieure du radius, depuis le voisinage du bord qui donne naissance à son apophyse styloïde, le long de sa face convexe, jusqu'à la face externe & au bord cubital du carpe, auquel il s'attache très près du ligament cubital de son articulation avec l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Sa largeur est d'un pouce & demi. Il est très fibreux, & contient six coulisses particulières, trois sur le radius, une commune à cet os & au cubitus, & deux sur le cubitus. La première reçoit les ten-

dons du long abducteur & du court extenseur du pouce; la seconde, ceux des deux radiaux externes; la troisieme loge le tendon du long extenseur du pouce; la quatrieme est destinée pour ceux de l'extenseur commun des doigts & de l'extenseur propre de l'index; celui de l'extenseur propre du petit doigt glisse dans la cinquieme, & celui du cubital externe dans la sixieme.

Du Métacarpe.

Le métacarpe est situé entre le carpe & les doigts. Il représente une grille inclinée. On y distingue comme au carpe, une face externe convexe, une interne concave, & quatre bords, un supérieur vers le carpe, un inférieur qui regarde les doigts, un interne ou radial, & un externe ou cubital. Les os qui le composent sont au nombre de cinq. On ne les désigne pas autrement que sous les noms de premier, second, troisieme, &c. en commençant par celui qui soutient le pouce. La forme en est à peu près la même. Ils sont alongés, & peuvent être divisés en extrémité supérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure. Leur extrémité supérieure est garnie de plusieurs facettes, au moyen desquelles ils s'articulent ensemble, & avec la seconde rangée du carpe. La partie moyenne de ces os est

en quelque sorte prismatique. On y distingue trois faces, une externe cylindrique convexe, & deux internes plates, tournées du côté du radius & du cubitus, séparées par autant d'angles, deux externes mouffes, un radial & l'autre cubital, & un interne plus saillant, lequel regarde le dedans & le bord cubital de la main. Enfin l'extrémité inférieure des os du métacarpe présente une tête dont la convexité se porte en dedans, aplatie sur les parties latérales, & près de laquelle on observe, de chaque côté, une petite tubérosité qui donne attache aux ligaments voisins.

Du premier Os du Métacarpe.

Cet os est plus gros & en même temps plus court que les autres. Il est dans un plan différent du leur, & en quelque sorte tourné vers le dedans de la main. Son extrémité supérieure présente une facette articulaire qui répond à la facette inférieure du trapeze, c'est-à-dire, qui est élevée dans sa partie moyenne entre la face interne & la face externe du carpe, & enfoncée sur les parties latérales. La tête est creusée latéralement par deux gouttières qui reçoivent les os sésamoïdes compris dans son articulation avec la première phalange du pouce.

Du second Os du Métacarpe.

Le second os du métacarpe est très-long. Son extrémité supérieure a trois facettes, une grande anguleuse, avec laquelle s'articule la facette inférieure du pyramidal; une seconde radiale très petite qui s'articule avec le trapeze; & une troisième cubitale pour sa jonction avec la facette radiale de l'extrémité supérieure du troisième os.

Du troisième Os du Métacarpe.

Celui-ci a un peu moins de longueur que le précédent. Son extrémité supérieure est coupée très obliquement de haut en bas, & du côté radial au cubital, de sorte qu'elle forme une pointe qui regarde le côté cubital de la partie supérieure du second os. Elle a aussi trois facettes, une oblongue pour son articulation avec la facette inférieure du grand os, une radiale, & une cubitale qui répondent aux os du métacarpe entre lesquels il est enclavé.

Du quatrième Os du Métacarpe.

Le quatrième os du métacarpe est bien moins long que le second & le troisième. Sa grosseur est moindre aussi. Les facettes

que présente son extrémité supérieure , ont peu d'étendue. Celle qui répond au carpe est partagée en deux parties pour se joindre au grand os & à l'os crochu. Les deux autres servent à ses connexions avec le troisieme & avec le cinquieme.

Du cinquieme Os du Métacarpe.

Outre qu'il est plus mince & plus court que les autres , à l'exception du premier , son extrémité supérieure est coupée obliquement de haut en bas & de dehors en dedans , & présente un angle qui fait saillie en dehors & du côté cubital du métacarpe. On n'y voit que deux facettes , une pour son articulation avec l'os crochu , & l'autre pour celle qu'il a avec le côté cubital de la partie supérieure du quatrieme os du métacarpe voisin.

La structure interne des os du métacarpe n'a rien de particulier. Leurs extrémités sont cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître , & deviennent ensuite des épiphyses que l'on trouve quelquefois séparées du corps de ces os , jusqu'à l'âge de quinze ou de dix-huit ans. Leurs articulations entre eux , & avec les os du carpe , présentent autant de diarthroses planiformes qui permettent d'autant moins de mouvements , qu'ils sont assujettis par des ligaments très forts & très multipliés , à l'exception du premier qui a beaucoup plus de mobilité , & qui peut être entraîné

vers le dedans de la main , renversé sur sa face externe , & se porter vers le radius & vers le cubitus , sans qu'il lui soit possible d'exercer des mouvements de circonvolution , parce que les éminences qu'il présente croiseroient celles du trapeze. Son articulation avec cet os participe du ginglyme & un peu de l'arthrodie. Celle que les os du métacarpe ont avec les doigts , sera exposée ci-après. Il n'a d'autre usage que de concourir à la formation de la main.

Des Doigts.

Ils terminent la main & l'extrémité supérieure. Leur nombre est de cinq. Les noms sous lesquels on les désigne sont très connus. Le premier s'appelle le pouce , en latin *pollex* , à *pollendo* , parce qu'il a plus de force que les autres , & que sans lui on ne peut presque rien faire avec la main. Le second se nomme l'indicateur , parce qu'il sert à indiquer ou à montrer. Le troisième , qui a plus de longueur que les autres , est le grand doigt. Le quatrième , que l'on garnit souvent d'anneaux & de bagues , est connu sous le nom d'annulaire , & le cinquième sous celui d'auriculaire , attendu son peu de grosseur qui permet qu'on l'introduise dans l'oreille. Chacun d'eux est composé de trois os ou trois phalanges , excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges se dis-

tinguent par les noms de premiere, seconde & troisieme.

Des premieres Phalanges des Doigts.

Elles ont une forme alongée, & présentent une extrémité supérieure assez épaisse & creusée d'une cavité articulaire peu profonde, garnie de cartilage, & dont les bords sont remplis d'aspérités pour l'attache des ligaments; une partie moyenne aplatie sur deux faces, une externe convexe, une interne concave, séparées par des angles latéraux fort saillants; & une extrémité inférieure terminée par une poulie dont la convexité se porte vers le dedans de la main, & aux côtés de laquelle se voient des tubercules assez élevés & raboteux.

Des secondes Phalanges.

Elles ressemblent beaucoup aux premieres; cependant elles sont plus petites, & leur extrémité supérieure est creusée comme il convient pour s'articuler avec la poulie qui termine inférieurement la précédente.

Des troisiemes Phalanges.

Celles-ci sont plus petites encore. Leur figure est celle d'une pyramide aplatie, & terminée à son sommet par une pointe

mouffe & arrondie. Ces phalanges ont leur base creusée comme l'extrémité supérieure des secondes, afin de pouvoir s'articuler avec la poulie qui les termine par en bas.

Des Phalanges du Pouce.

La première est plus courte que les premières phalanges des autres doigts ; mais elle est figurée comme elles. La seconde est faite comme la troisième, & n'en diffère que par son épaisseur & sa largeur qui sont plus considérables.

Les phalanges des doigts n'ont guère que de la substance compacte & de la substance celluleuse, malgré leur forme alongée. Ces os sont cartilagineux à leur extrémité dans les enfants. Il succede aux cartilages qui les terminent alors, de véritables épiphyses qui, dans la suite, se joignent à leur corps. Les dernières phalanges n'offrent de cartilages & ensuite d'épiphyses, qu'à leurs bases. Les articulations des premières avec les têtes inférieures des os du métacarpe, sont du genre des arthrodies. Un ligament orbiculaire, un peu plus épais sur leurs parties latérales qu'ailleurs, les entoure. Elles permettent des mouvements de flexion, d'extension, d'adduction & d'abduction. Celles qui unissent ces phalanges aux secondes, & celles-ci aux troisièmes, sont des ginglymes angulaires très parfaits, qui ont cha-

cun leur ligament capsulaire & leurs ligaments latéraux placés un du côté radial, & l'autre du côté cubital, & ne sont susceptibles que de flexion & d'extension.

On voit enfin au dedans des doigts, dans l'état frais, une gaine ligamenteuse très épaisse à la partie moyenne de chacune de leurs premières & secondes phalanges, très mince à leurs extrémités & aux troisièmes phalanges, & qui disparoît à l'endroit de leurs articulations, laquelle s'attache à leurs angles latéraux, & sert à contenir les tendons du sublime & du profond.

Des Extrémités inférieures.

Les extrémités inférieures comprennent la cuisse, la jambe & le pied.

De la Cuisse.

La cuisse est faite d'un seul os que l'on nomme fémur. C'est le plus gros & le plus grand de tous les os du squelette.

Du Fémur.

La forme allongée du fémur permet de le diviser en extrémité supérieure, en partie moyenne, & en extrémité inférieure.

Son extrémité supérieure présente trois

grosses éminences, comme celle de l'humerus : une arrondie en maniere de tête, & supportée sur un col, laquelle est située en haut, en dedans, & un peu en devant ; c'est la tête du fémur ; une seconde fort large, couverte d'aspérités, terminée supérieurement par une pointe moullée, placée en bas, en dehors, & un peu en arriere que l'on nomme le grand trochanter ; & une troisieme située en arriere, en dedans & en bas, raboteuse aussi, laquelle est appelée le petit trochanter. Ces noms de grand & de petit trochanter que l'on a substitués à ceux de grosse & de petite tubérosité, sous lesquels on auroit pu désigner ces deux dernieres éminences, viennent de ce qu'elles donnent attache aux muscles destinés à la rotation de la cuisse.

La convexité de la tête du fémur est fort réguliere. Elle forme à peu près les deux tiers d'une sphere. Son étendue est beaucoup plus grande de dedans en dehors, que de devant en arriere. On la trouve couverte d'un cartilage épais à son milieu, & mince sur ses bords, lequel manque à sa partie moyenne inférieure, interne & postérieure, où se trouve une empreinte assez profonde destinée à donner attache à un ligament. Son col a plus d'un pouce de longueur. Il est fort incliné sur le corps du fémur, & se termine inférieurement par deux lignes obliques & saillantes qui

vont du petit au grand trochanter. Celle qui est postérieure est beaucoup plus élevée que l'autre.

La tête du fémur s'articule par énarthrose avec la cavité cotyloïde du grand os innominé. Elle est retenue dans cette cavité par deux ligaments, l'un interne que l'on a long-temps & mal à propos appelé le ligament rond du fémur; l'autre externe, qui est le ligament orbiculaire. Le premier peut avoir un pouce de long. Il est plat, de figure triangulaire, attaché par son extrémité la plus large au bord antérieur & interne de l'impression raboteuse de la cavité cotyloïde, & par son extrémité étroite à celle de la tête du fémur dont il vient d'être parlé. Ce ligament est plus court en arriere & en dedans, & plus long en devant & en dehors, parce que l'extrémité par laquelle il tient à la cavité cotyloïde, est fort oblique. Une de ses faces est supérieure & antérieure, & l'autre inférieure & postérieure. Cette dernière regarde la tête du fémur. L'usage de ce ligament paroît être non seulement d'affermir la jonction du fémur avec les os innominés, mais encore d'empêcher que la tête du premier ne sorte de sa cavité en haut & en dehors. Aussi, lorsqu'elle en est chassée par un effort violent, ce ligament est-il souvent rompu; & quoiqu'on parviennne à réduire la luxation, les extrémités, loin de se souder, se dé-

truissent peu à peu par le frottement, sans qu'il soit possible d'en retrouver les restes. C'est de cette manière qu'on doit expliquer l'absence du ligament dont il s'agit, lorsque par hasard il manque en quelques sujets. Cependant, il pourroit se faire qu'elle fut naturelle & indépendante d'aucun accident antérieur. Bernard Gengha dit que, faisant à Rome en 1662 la dissection d'une cuisse, il ne se trouva pas de ligament rond dans l'articulation du fémur. Pour lever les doutes que les assistants paroissent avoir à ce sujet, il ouvrit l'autre cuisse en leur présence, & trouva la même chose. Il observa seulement que le ligament capsulaire étoit plus épais & plus fort qu'à l'ordinaire, ce qui le mettoit en état de suppléer au défaut de l'autre.

Le ligament orbiculaire est fixé d'une part à l'os innominé, & de l'autre, à la partie supérieure du fémur. Il tient à l'un autour du bourrelet qui augmente la profondeur de la cavité cotyloïde, & à l'autre au bord de son col, très loin de sa tête antérieurement, assez loin de cette même tête du côté interne, & beaucoup plus près du côté externe, au voisinage du trochanter. Son épaisseur est peu considérable à la partie interne & postérieure, médiocre à la partie postérieure & externe, & très-grande à la partie antérieure où il est manifestement fibreux. Cette portion

fibreuse naît de l'épine antérieure inférieure de l'os des îles, & descendant en bas, elle s'élargit beaucoup, & va s'attacher à toute la longueur de cette ligne oblique que j'ai dit terminer antérieurement le col du fémur, & descendre du grand au petit trochanter.

Les mouvements que l'extrémité supérieure du fémur peut exécuter, ne sont bornés à aucuns sens. Cet os se porte en avant, en arrière, en dedans & en dehors, pour la flexion, l'extension, l'adduction & l'abduction de la cuisse. Outre cela, il peut exercer des mouvements de circonflexion ou en fronde, & des mouvements de rotation qui se font sur une ligne qui descend obliquement du sommet de la tête, au milieu de l'intervalle qui sépare ses deux condyles.

Le grand trochanter n'est garni d'aspérités que dans une partie de son étendue. Le reste est assez lisse & couvert dans l'état frais d'une croûte cartilagineuse fort mince, sur laquelle glisse une partie du tendon du muscle grand-fessier, qui y est assujettie au moyen d'une capsule. Cette éminence s'élève au dessus du col, de sorte qu'il se trouve entr'eux un enfoncement assez marqué que l'on nomme la cavité du col du fémur. Le petit trochanter n'est pas garni de cartilage; il tient au premier, comme il a été dit précédemment.

Le corps du fémur commence au dessous

sous de ces deux apophyses ; il est d'abord assez épais , & après s'être rétréci dans sa partie moyenne , il s'élargit de nouveau à sa partie inférieure. On y distingue aisément trois faces , comme à tous les os longs. Une est antérieure & cylindrique , & les deux autres postérieures , une interne , l'autre externe , en quelque sorte applaties & plus larges. Les angles qui les séparent sont aussi au nombre de trois , deux antérieurs mouffes , l'un interne , l'autre externe , & le troisieme postérieur , beaucoup plus faillant & plus aigu. On le nomme la ligne âpre du fémur , parce qu'il est garni d'un grand nombre d'aspérités. Son épaisseur permet d'y distinguer deux levres , une interne , l'autre externe. Cette ligne est bifurquée supérieurement & inférieurement. Les branches supérieures vont aboutir à la partie postérieure & inférieure des deux trochanters , & sont séparées par une empreinte raboteuse fort étendue. Les inférieures se terminent aux tubérosités qui sont près de ses condyles. Le corps du fémur est courbé d'arriere en avant sur sa longueur , & présente une convexité antérieure , & une concavité postérieure. Le conduit par lequel les vaisseaux sanguins pénètrent au dedans , se voient à sa partie moyenne inférieure , près de la ligne âpre.

L'extrémité inférieure du fémur est plus

épaisse que la supérieure , & en quelque sorte aplatie sur deux faces , une antérieure très large & convexe , & une postérieure étroite , plate & de figure triangulaire , séparées par les deux branches inférieures de la ligne âpre. Elle se termine par deux grosses éminences que l'on nomme condyles. L'une est interne , l'autre est externe. Ces éminences tiennent ensemble antérieurement & forment une poulie , dont le bord externe est le plus saillant & monte le plus haut. La plus grande partie de la convexité des condyles est en arriere , celle de l'interne est plus élevée & remonte davantage. Ces condyles sont séparés en bas & en arriere par un grand enfoncement dans lequel on distingue deux empreintes ligamenteuses , creusées chacune sur chacun d'eux. Celle du condyle externe est en arriere & celle de l'interne est en devant. Enfin on voit à la face interne du condyle interne , & à l'externe de l'externe , une grosse protubérance , dont la surface est raboteuse , & qui tient la place des tubérosités qui se voient à l'extrémité inférieure de l'humérus , & que l'on appelle ses condyles. Les branches inférieures de la ligne âpre viennent y aboutir.

On ne rencontre au dedans du fémur que l'organisation commune à tous les os longs. Dans un enfant qui vient de naître , son extrémité inférieure , savoir , ses deux

condyles , les tubérosités voisines & la poulie antérieure, sont encore cartilagineuses. Son extrémité supérieure forme une large épiphyse qui comprend la tête , le col & les trochanters , mais qui est déjà ossifiée au col & à la racine de ces deux éminences. A mesure que l'ossification fait des progrès , l'extrémité inférieure s'endurcit en commençant par la partie moyenne , & devient peu à peu une épiphyse qui n'est plus séparée du corps de l'os que par une lame cartilagineuse de plus en plus mince. De même le noyau osseux de l'extrémité supérieure augmente : il occupe une plus grande partie du col , la racine & l'interstice des trochanters , de sorte qu'il reste en cet endroit deux portions cartilagineuses , l'une qui appartient à la plus petite de ces éminences , l'autre qui forme le sommet de la grande , la partie supérieure du col , & la tête. Dans la suite le col augmente de longueur & se soude au corps de l'os ; alors les portions cartilagineuses de la partie supérieure du fémur sont trois , une fait la tête , & les deux autres en font les trochanters. Chacune de ces parties s'ossifie peu à peu & donne naissance à autant d'épiphyses. Celles des trochanters sont les premières qui disparoissent , ensuite celle de la tête. L'épiphyse de la partie inférieure reste plus long-temps que les autres. Les traces de leur séparation se

retrouvent encore dans la première jeunesse ; mais à la fin elles s'effacent entièrement.

Le corps du fémur présente aussi des différences sensibles dans les enfants ; il est presque droit & ne se courbe d'avant en arrière qu'à mesure que l'on avance en âge. Ce changement paroît être l'effet de la pesanteur du corps & de l'action des muscles fléchisseurs de la jambe , lesquels sont attachés d'une part à la partie postérieure & inférieure du bassin , & de l'autre à la partie supérieure & postérieure du tibia & du péroné. La direction des condyles dont la convexité se trouve presque tout à fait en arrière , peut y contribuer aussi. Cette courbure est très utile , soit pour laisser aux muscles de la partie postérieure de la cuisse un plus grand espace dans lequel ils puissent se loger , soit pour donner la facilité de croiser les cuisses l'une sur l'autre , sans que la ligne âpre du fémur exerce sur ces muscles une pression douloureuse.

La disposition du fémur dans les enfants du premier âge , donne quelquefois lieu à une maladie qui ne peut plus arriver lorsqu'on est parvenu à l'âge adulte , mais qui est remplacée par une autre encore plus fâcheuse. La première est le décollement de l'épiphyse qui forme la tête & une partie du col du fémur , & la seconde est la fracture de ce col. Elles

s'annoncent toutes deux par l'impuissance de mouvoir le membre , par son raccourcissement & par la position du genou & de la pointe du pied qui se portent constamment en dehors , auxquels ils se joint pour le plus souvent des douleurs très vives , du gonflement & de la fièvre. Ces maladies ont été long-temps ignorées. Ambroise Paré paroît être le premier qui les ait connues , & sur tout la fracture ; & quoiqu'il la décrive avec beaucoup d'exactitude , elle avoit si peu excité l'attention des praticiens , qu'on ne se doutoit pas qu'elle fût aussi fréquente , & qu'on n'avoit proposé pour sa guérison que des moyens insuffisans , ou même contraires à l'indication qu'elle présente. M. Foubert , Chirurgien , du mérite le plus distingué , a communiqué à ce sujet à l'Académie Royale de Chirurgie , des observations & des remarques très instructives , qui jointes à celles qui ont été faites par plusieurs autres membres de cette Compagnie , ne laissent rien à desirer sur le diagnostic & sur le traitement de la fracture dont il s'agit.

La situation des deux fémurs est telle qu'ils s'écartent supérieurement & se rapprochent inférieurement , ce qui paroît dépendre de l'inclinaison de leur col. Cette obliquité fait que le condyle interne paroît plus allongé que l'externe , quand on regarde chacun de ces os séparément & qu'on

les tient dans une direction droite. Elle est avantageuse en ce qu'elle laisse un espace considérable pour les parties de la génération, les deux grands réservoirs de l'urine & des matières fécales, & pour les muscles puissants qui meuvent la cuisse en dedans. Elle sert aussi à nous faire marcher avec plus de fermeté ; car si les deux genoux eussent été éloignés l'un de l'autre, il eût fallu pour que nous puissions marcher à grands pas, que le tronc eût décrit une portion d'arc de cercle, & lorsque nous leverions une jambe, le centre de gravité du corps seroit trop éloigné de la base de l'autre. C'est ce que l'on voit arriver aux femmes, dont les os innominés sont plus écartés qu'ils ne le sont chez les hommes. L'obliquité du fémur fait qu'il ne décrit point une ligne droite avec le tronc, & qu'une partie de la pesanteur du corps se perd dans la partie interne de l'articulation du genou. C'est peut-être la raison pour laquelle cette jointure se renverse si souvent en dedans, chez les enfants qui sont naturellement foibles.

Outre la connexion qui se trouve entre le fémur & le grand os innominé, l'os de la cuisse en a inférieurement une autre avec la rotule & avec la partie supérieure du tibia, dont il sera parlé dans la suite. Ses usages sont évidents.

De la Jambe.

La jambe est faite de trois os , deux longs & situés l'un à côté de l'autre , que l'on nomme le tibia & le péroné , & un plat & d'une épaisseur médiocre situé à la partie antérieure du genou , & que l'on appelle la rotule.

Du Tibia.

Le tibia est le plus gros des deux os longs de la jambe. Il est situé intérieurement par rapport à l'autre. On le divise en extrémité supérieure , en partie moyenne , & en extrémité inférieure. Son extrémité supérieure est fort épaisse & aplatie sur son sommet où se présentent deux grandes facettes articulaires séparées par un tubercule mitoyen , & par deux empreintes raboteuses , une antérieure & l'autre postérieure. Ces facettes sont connues sous le nom de condyles du tibia. L'interne est creuse & alongée d'avant en arrière. L'externe est plate & en quelque sorte arrondie , & forme un plan incliné qui descend de la partie interne à l'externe. Elles sont toutes deux couvertes dans l'état frais par un cartilage qui s'étend jusques sur le tubercule qui se trouve entr'elles. Derrière ce tubercule se voit une échancrure assez profonde qui donne attache à un ligament ,

& qui les sépare l'une de l'autre. Le pourtour des deux condyles est garni d'aspérités ligamenteuses. A la partie postérieure, inférieure & externe de celui qui est en dehors, on apperçoit une petite facette garnie de cartilage, qui sert à son articulation avec la tête supérieure du péroné. Enfin on trouve à leur partie antérieure & à peu de distance de leur bord, une grosse tubérosité d'un pouce & demi de longueur, à laquelle s'attache l'extrémité inférieure du principal ligament de la rotule.

Le tibia se rétrécit immédiatement au dessous de ses condyles, ce qu'il continue de faire jusqu'à la partie moyenne de son corps. Ce corps a une figure prismatique. On y voit trois faces & trois bords : des faces, l'une est interne, l'autre externe, toutes deux applaties & larges, & la troisième est postérieure, presque cylindrique & plus étroite. Les deux premières sont séparées l'une de l'autre par un bord très-aigu que l'on nomme la crête du tibia, & elles le sont de la postérieure par deux autres bords, un interne plus moufle, & un externe plus saillant, & qui donne attache au ligament interosseux de la jambe. La face postérieure est traversée dans sa partie supérieure par une ligne oblique qui se porte du condyle externe au bas du tiers supérieur de son bord interne, & à laquelle plusieurs muscles vien-

nent se fixer. Le conduit qui transmet les vaisseaux sanguins dans son intérieur, se voit au dessous & à peu de distance de cette ligne. Il descend de haut en bas, & son calibre est assez considérable.

L'extrémité inférieure du tibia a un peu plus de volume que son corps, mais moins que son extrémité supérieure. Elle se termine par une concavité scaphoïde assez profonde, traversée d'avant en arrière par une ligne saillante peu élevée, & tronquée en dehors & en arrière. Cette cavité est articulaire & garnie de cartilage dans l'état frais. Elle est surmontée par une éminence qui en fait la partie interne & antérieure, & qui ressemble beaucoup par sa position à l'apophyse styloïde du rayon. C'est ce qu'on nomme la malléole interne. Cette éminence est large, épaisse & assez alongée. On voit à sa partie postérieure une coulisse revêtue d'une couche mince de cartilage, & qui donne passage aux tendons des muscles jambier postérieur, & long fléchisseur commun des orteils. Plus loin, il y a en arrière une autre coulisse moins apparente, sur laquelle glisse le tendon du long fléchisseur du pouce. A l'opposite de la malléole interne, & à l'endroit où la cavité scaphoïde du tibia est tronquée, on voit un enfoncement triangulaire, dont la partie inférieure & la plus large, forme un rebord creux & cylindrique enduit de

cartilage dans l'état frais , pour l'articulation des extrémités inférieures du tibia & du péroné. Toute la partie inférieure du tibia paroît être contournée en dehors , à peu près comme si cet os eût été tordu dans le temps où il n'avoit pas encore acquis sa solidité. L'effet de cette disposition , est que la malléole interne , au lieu de répondre au condyle interne de la partie supérieure du tibia , est beaucoup plus en devant , & que la cavité qui reçoit la malléole externe formée par le péroné , est plus en arriere que le condyle externe. On ne peut se dispenser d'y avoir égard dans la réduction des fractures du tibia , & dans les blessures des extrémités inférieures qui obligent de faire garder pendant long - temps la même situation aux malades , de peur de ne pas ajuster les extrémités de l'os comme elles le doivent être , ou d'occasionner une distension douloureuse dans les ligaments qui affermissent les jointures.

Le tibia est organisé intérieurement comme tous les autres os de son espece. Ses extrémités sont encore cartilagineuses au moment de la naissance. Elles s'ossifient dans la suite , & deviennent des épiphyses dont la trace reste long-temps après qu'elles se sont unies au corps de l'os. La situation particuliere du tibia est telle que cet os occupe la partie interne & antérieure de la jambe. Ses connexions sont supé-

rieurement avec le fémur , en dehors avec le péroné , & inférieurement avec la partie supérieure du pied. Elles seront exposées dans un moment. Son usage est de transporter le poids du corps sur la partie supérieure du pied.

Du Péroné.

Le tibia tire son nom de sa ressemblance avec un instrument à vent qui étoit en usage parmi les anciens ; le péroné emprunte le sien de sa ressemblance avec une sorte d'agraffe dont ils se servoient. Cet os est mince dans toutes ses parties : on le divise comme tous les os longs , en extrémité supérieure , en partie moyenne , & en extrémité inférieure.

L'extrémité supérieure du péroné a quelque épaisseur. Elle forme une tête de figure très-irrégulière & couverte d'aspérités , sur laquelle on voit du côté interne une facette légèrement concave , garnie de cartilage , laquelle reçoit la facette convexe de la partie postérieure , inférieure & externe du condyle externe du tibia. L'articulation qui les unit est entourée d'un ligament capsulaire & de fibres ligamenteuses très-fortes , qui descendent en avant & en arrière du tibia au péroné , dans une direction oblique de dedans en dehors. Celles qui sont antérieures sont beaucoup plus sensibles , & forment un

ligament de figure trapézoïde. Cet appareil montre assez que les mouvements qui s'exécutent dans l'articulation dont il s'agit, sont très-bornés, & qu'elle est de l'espece des diarthroses planiformes.

La partie moyenne ou le corps du péroné commence immédiatement au dessous de sa tête supérieure, & ne se termine qu'au voisinage de l'inférieure. Elle est prismatique & présente trois faces applaties & trois angles qui tournent, en changeant de position, sur la longueur de l'os. Celle des faces qui est externe devient postérieure en bas. Celle qui est interne devient antérieure, & la postérieure devient interne. De même l'angle antérieur devient externe, l'interne devient antérieur, & l'externe devient interne, de sorte que l'on diroit que l'os a été tordu en sens contraire par ses deux extrémités. L'angle interne, quoique médiocrement saillant, donne attache au ligament interosseux, dont il a été parlé à l'occasion du tibia. Ce ligament semblable à celui qui se trouve entre les os de l'avant-bras, est situé entre le tibia & le péroné. Il est un peu interrompu à sa partie supérieure & à sa partie inférieure, & présente une organisation fibreuse. Ses usages sont les mêmes que de celui de l'avant-bras.

L'extrémité inférieure du péroné forme une tête applatie & alongée, convexe & raboteuse en dehors, lisse & garnie de

cartilage dans une assez grande étendue en dedans. Cette tête s'articule avec la partie inférieure & externe du tibia, & descend au delà de la cavité scaphoïde qui le termine. Elle est directement à l'opposite de la malléole interne, & porte le nom de malléole externe. On voit en arriere, à sa face interne, un long enfoncement qui sert à loger de la graisse, & un peu plus loin, une coulisse cartilagineuse sur laquelle glisse le tendon des muscles long & moyen péroniers. Sa jonction avec le tibia est de la même espece que la supérieure. Elle est entourée d'une capsule mince, & affermie par des ligaments qui vont aussi du tibia au péroné dans une direction très oblique de dedans en dehors, mais qui sont plus apparents & plus marqués en arriere qu'en devant.

La structure interne du péroné n'a rien de particulier. Ses extrémités cartilagineuses au moment de la naissance, deviennent des épiphyses qui se joignent au reste de l'os. On remarque aussi que son corps est droit, mais dans la suite il se courbe de dehors en dedans & s'approche du tibia. Cette courbure pourroit être l'effet des bandes dans lesquelles on enveloppe les enfants nouveaux nés. Le péroné n'est pas seulement placé au côté externe du tibia, il est aussi en arriere, de sorte qu'un stylet passé entre les deux

os des jambes , seroit derriere les deux tibia & au devant des deux péronés. Outre ses connexions avec le tibia , il en a d'autres avec la partie supérieure du pied. Ces dernieres seront exposées lorsqu'on parlera du tarse. Ses usages sont de donner attache aux muscles qui vont de la jambe au pied , & de contribuer à l'articulation de ces deux parties.

De la Rotule.

La rotule a fort peu de volume. Sa figure est en quelque sorte triangulaire : on peut y distinguer deux faces , une antérieure convexe & raboteuse , une postérieure concave & lisse ; trois bords , un supérieur & deux inférieurs & latéraux , & trois angles , deux supérieurs & un inférieur.

Les aspérités que présente la face antérieure de la rotule , servent à l'attache des fibres tendineuses des muscles extenseurs de la jambe , qui vont en grande partie s'y terminer. La face postérieure est partagée en deux parties par une éminence longitudinale , qui descend du milieu du bord supérieur de l'os à son angle inférieur. L'une est interne & l'autre externe. Celle-ci est plus large & plus enfoncée que l'interne , par rapport à l'élévation & à la largeur plus considérable du bord externe de la poulie cartilagineuse du fémur. Elles

font articulaires & couvertes de cartilages dans l'état frais. On voit au dessous une empreinte raboteuse, à laquelle vient se fixer l'extrémité supérieure d'un ligament qui assujettit la rotule à la partie supérieure du tibia. Ses bords & ses angles n'ont rien de remarquable.

La rotule ne contient intérieurement que de la substance celluleuse, couverte d'une couche médiocrement épaisse de substance compacte. Cet os est encore cartilagineux dans les enfants du premier âge, & ne commence à s'endurcir qu'au bout de quelques années. Il donne attache aux muscles extenseurs de la jambe, & leur procure la plus grande force possible, en éloignant le lieu de leur insertion du centre de l'articulation du genou, dont il fait partie.

Cette articulation est fort composée. On y voit un grand nombre de ligaments & de cartilages. Les ligaments sont ceux de la rotule, & ceux qui sont communs au fémur & au tibia. Ces derniers peuvent être rangés sous deux classes. La première comprend les ligaments situés hors de l'articulation, & la seconde ceux qui sont situés au dedans. Les cartilages appartiennent au fémur, à la rotule & au tibia, ou sont placés dans l'intervalle de ces os.

La jointure est recouverte antérieurement d'une expansion du *fascia lata*, sous laquelle se présente la rotule, retenue

supérieurement par les tendons des muscles entenseurs de la jambe , & inférieurement par un ligament qui lui est propre. Les tendons donnent naissance à une aponévrose mince , qui après avoir passé sur la face convexe de la rotule , descend sur son ligament où elle disparoît , & sur les côtés de ce ligament pour aller se terminer à la partie supérieure & antérieure du tibia. Le ligament propre de la rotule est épais , fibreux , large d'un pouce , & long de deux & demi. Il descend de l'angle inférieur de cet os à la tubérosité supérieure du tibia. Sa largeur est moindre à sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Il assujettit la rotule au tibia & les unit avec une force qui contrebalance l'action des muscles entenseurs de la jambe , & qui permet de ne regarder le premier de ces os , que comme une appendice de l'autre. La rotule paroît être au tibia ce que l'olécrane est au cubitus , & la seule différence qui soit entre ces deux parties osseuses , est que l'une est mobile & que l'autre ne l'est pas , ce qui répond à la multiplicité des mouvements que le genou doit exécuter. On trouve encore au dedans de l'articulation un ligament fort mince qui appartient à la rotule , ou plutôt aux graisses voisines de son angle inférieur , & qui va se fixer à la partie antérieure de la cavité qui sépare les deux condyles du fémur.

Les ligaments situés au dehors de l'articulation sont ceux que l'on nomme latéraux, postérieur & capsulaire. Les latéraux sont deux, l'un interne & l'autre externe. L'interne est attaché au fémur au dessous de la tubérosité qui est près de son condyle interne. Ses fibres s'écartent en descendant, & vont se terminer à la partie supérieure interne du tibia, le long de laquelle elles glissent d'arrière en avant, jusqu'à plus de deux pouces & demi au dessous de la partie supérieure de cet os. Elles forment une espèce de plancher sur lequel glissent & coulent les tendons des muscles couturier, grêle interne, & sur-tout celui du demi-nerveux qui y est lié par une capsule membraneuse très fine. Le ligament externe est plus étroit & plus court. Il tient par en haut à la tubérosité externe du fémur, & descend pour embrasser la partie antérieure de la tête du péroné, où il s'élargit un peu, quoique ses fibres ne soient point radiées comme celles de l'interne. Sa longueur est à peu près de deux pouces. Il est assez lâche. Ces deux ligaments ne sont point placés au milieu de l'articulation; ils se trouvent un peu en arrière, ce qui les rend propres non seulement à l'affermir & à diriger les mouvements de flexion & d'extension, mais encore à la retenir & à l'empêcher de fléchir en arrière. Ils deviennent très lâches dans la flexion de

la jambe, & fort tendus au contraire dans son extension.

Le ligament postérieur a une forme très irrégulière. Il descend de la partie postérieure inférieure & externe du condyle externe du fémur, & après avoir croisé la face postérieure de l'articulation, il se termine à la partie postérieure, supérieure & interne du tibia. Quelques fibres nées du fémur au même endroit, se détachent du bord inférieur de ce ligament, & vont avec moins d'obliquité se jeter sur la partie moyenne du bord supérieur & postérieur du tibia. Ce même ligament reçoit aussi à son bord supérieur des fibres obliques qui viennent de la partie supérieure du condyle externe du fémur.

Le ligament capsulaire est lâche à la partie antérieure de l'articulation, est plus ferré à sa face postérieure. Il est attaché à la partie antérieure & à la partie postérieure du fémur, au dessus de sa poulie & de ses condyles. Mais sur les parties latérales de cet os, il tient précisément aux bords des condyles. On le trouve fixé à tout le contour de la tête du tibia, ainsi qu'à celui de la face postérieure & articulaire de la rotule, qui en est, pour ainsi dire, embrassée, & il renferme une grande quantité de graisses rougeâtres, au milieu desquelles les glandes synoviales sont sans doute logées.

Les ligaments situés au dedans de l'ar-

articulation sont trois, savoir celui dont j'ai parlé à l'occasion de la rotule, & deux autres que l'on nomme les ligaments croisés. Ceux-ci sont fort postérieurs; ils sont couverts de graisse en devant, & tiennent en arriere au ligament capsulaire. L'un est antérieur & fort oblique, & l'autre postérieur & presque droit. Le premier tient à l'empreinte du condyle externe du fémur. Il est large en cet endroit & se rétrécit beaucoup à mesure qu'il descend. Ce ligament se porte en avant, en dedans & en bas, & va gagner la partie antérieure & interne du tubercule qui sépare les condyles du tibia. Le second est attaché près du condyle interne du fémur. Il se jete en arriere, en bas & en dehors, & après avoir croisé le précédent derriere lequel il passe, il se termine à l'échancrure qui se trouve entre les deux condyles du tibia. Ces deux ligaments s'entre-croisent quand on tourne la pointe du pied en dedans, & ils s'écartent l'un de l'autre quand on la tourne en dehors. Leur usage est de s'opposer au renversement de la jambe d'arriere en avant, & de borner son mouvement de rotation de dehors en dedans, pendant qu'ils favorisent celui qui se fait de dedans en dehors.

Le cartilage qui recouvre la poulie & le condyle du fémur, celui qui encroûte la partie du tibia, & celui de la rotule,

ont été décrits en parlant de ces os. Ceux qui sont situés au dedans de l'articulation portent le nom de semi-lunaires, eu égard à leur figure qui ressemble à un croissant. Ils sont épais à leur bord externe par lequel ils tiennent à la face interne, du ligament capsulaire, minces à leur bord interne, évuidés dans le milieu, concaves supérieurement du côté du fémur, aplatis du côté du tibia, & tiennent l'un à l'autre par un ligament étroit, long d'un pouce, plongé dans la graisse, & qui va de la partie antérieure de la convexité de l'un à celle de l'autre. On peut les distinguer par les noms d'interne & d'externe. Le premier est large en arriere & étroit en avant, & le second est large en avant & étroit en arriere, mais d'une maniere moins sensible. Les extrémités du cartilage semi-lunaire interne sont très écartées, de maniere qu'il forme une cavité alongée d'avant en arriere. Celles de l'externe sont rapprochées, & la cavité qu'il présente est arrondie. Ces extrémités sont pointues, minces & presque ligamenteuses. Elles tiennent au tubercule qui sépare les condyles du tibia. Enfin le cartilage semi-lunaire interne paroît plus fixe dans le lieu qu'il occupe, & l'externe plus lâche, ce qui lui permet de glisser d'arriere en avant & d'avant en arriere.

L'articulation du genou peut exécuter deux mouvements, savoir, celui de flexion

& d'extension, & celui de la rotation de la jambe sur son axe. Le premier dépend en partie des cavités pratiquées à la face supérieure des cartilages semi-lunaires qui se meuvent sur les condyles du fémur, & en partie des condyles du tibia qui glissent sur la face inférieure de ces cartilages, & qui changent de position suivant le degré auquel la jambe est étendue ou fléchie. Le second suppose dans les condyles du tibia deux mouvements différents. L'interne & le cartilage qui lui répond, tournent sur le condyle interne du fémur comme sur un pivot, & l'externe glisse sur la face inférieure & plate du cartilage semi-lunaire externe, de derrière en devant, quand on porte la pointe du pied en dedans; & de devant en arrière, quand on la porte en dehors. Ce mouvement indique trois especes d'articulations réunies en une; savoir, une ginglyme angulaire qui a lieu dans la flexion & l'extension de la jambe; une arthrodie entre le cartilage semi-lunaire interne & le condyle voisin du fémur, lorsqu'on porte la pointe du pied en dedans ou en dehors; & une diarthrose planiforme entre la face inférieure du cartilage semi-lunaire externe & le condyle voisin du tibia, dans la même circonstance.

Du Pied.

Le pied termine l'extrémité inférieure. Il a une forme alongée, & présente deux faces, une supérieure convexe, une inférieure concave; deux bords, un interne du côté du pouce, un externe du côté du petit doigt; & deux extrémités, une postérieure qui forme le talon, & une antérieure qui est faite par les doigts ou orteils. On y distingue trois parties qui répondent à celles de la main; une postérieure que l'on nomme le tarse, une moyenne que l'on appelle le métatarse, & une antérieure qui sont les doigts.

Du Tarse.

Le tarse est fait de sept os; deux grands connus sous le nom d'astragale & de calcanéum; deux moyens qui sont le scaphoïde & le cuboïde, & trois petits appelés cunéiformes. Ils forment une voûte dont la convexité est supérieure & la concavité inférieure. L'astragale en est la partie la plus élevée, & comme cet os s'articule avec la partie inférieure de la jambe, & qu'il porte le poids du corps en entier, ce poids se partage entre tous les os du tarse, & ensuite entre ceux du métatarse & ceux des doigts. La concavité de la voûte du tarse laisse à la partie inférieure du pied

un espace , sous lequel les vaisseaux sanguins & les nerfs sont à l'abri de toute compression.

De l'Astragale.

C'est le plus élevé des os du tarse. On le divise en corps & en tête. Le corps en est la partie postérieure. Il présente quatre faces qui sont articulaires & garnies de cartilages. L'une est supérieure, la seconde inférieure, & les deux autres interne & externe. La première est assez étendue ; elle représente une poulie, dont le bord externe est le plus large & le plus élevé, qui se porte plus en arrière qu'en devant, & qui est reçue dans la concavité scaphoïde formée par le tibia & par le péroné. La seconde face est concave ; elle s'articule avec la partie antérieure du corps du calcanéum. Le bord qui la sépare d'avec la première, est creusé par une gouttière oblique de dedans en dehors, légèrement cartilagineuse, sur laquelle glisse le tendon du long fléchisseur du pouce. Les deux autres sont assez plates ; elles sont revêtues d'un cartilage qui est continu avec celui de la face supérieure. Ce cartilage descend très bas sur l'externe, & beaucoup moins sur celle qui est interne : la partie inférieure de cette dernière est garnie d'aspérités ligamenteuses.

La tête de l'astragale en fait la partie supérieure & interne. Elle est séparée de son corps par un rétrécissement en manière de col, qui est plus marqué du côté inférieur & externe, que du côté supérieur & interne, & sur lequel on voit plusieurs impressions raboteuses qui servent d'attache à des ligaments. La convexité qui la termine est enduite de cartilage, & s'articule avec la face postérieure du scaphoïde. Elle est surmontée d'un rebord applati inférieurement, & qui présente de ce côté une facette articulaire & cartilagineuse, qui se joint à la petite apophyse du calcanéum.

Du Calcanéum.

Cet os fait la partie la plus reculée du tarse & du pied. Ses dimensions excèdent celles du précédent. On le divise en corps & en deux apophyses, une antérieure & externe fort grosse, & l'autre supérieure & interne, beaucoup plus petite.

Le corps du calcanéum est assez alongé d'avant en arrière & de haut en bas. On y voit six faces, une antérieure, une postérieure, une supérieure, une inférieure, & deux latérales. La première seule est articulaire; elle est convexe, couverte de cartilage, & s'unit avec la partie inférieure du corps de l'astragale.

La

La seconde est partagée en deux parties, une supérieure enduite d'une croûte légèrement cartilagineuse, & entourée d'une capsule membraneuse qui lui assujettit la face antérieure de la partie la plus inférieure du tendon d'Achille, & la seconde fort raboteuse, sur laquelle ce tendon vient s'implanter. La face supérieure présente une convexité cylindrique de peu de largeur. L'inférieure, plus étendue, est couverte d'aspérités ligamenteuses. Elle se termine en arrière par deux tubérosités, une interne plus grosse, une externe qui l'est moins. Les deux faces latérales sont les plus larges, sur-tout l'interne qui est fort enfoncée, & qui fait partie de la concavité qui se remarque à la face inférieure du pied. L'externe offre inférieurement un tubercule oblique, derrière lequel se voit une coulisse cartilagineuse, pour le passage du muscle long péronier.

La grosse apophyse du calcanéum est continue à la partie externe de son corps. Elle en est séparée supérieurement par un enfoncement qui répond à la partie inférieure & externe du corps de l'astragale, & forme avec son col une concavité destinée à loger des graisses. La facette qui la termine est irrégulièrement concave. Elle est garnie de cartilage, & s'articule avec la face postérieure du cuboïde.

La petite apophyse s'élève de la partie supérieure & interne de cet os. Sa face

inférieure ne contribue pas peu à former le grand enfoncement qu'il présente du côté interne. La supérieure est revêtue de cartilage, & s'articule avec la facette inférieure du rebord de la tête de l'astragale.

Du Scaphoïde.

Le scaphoïde est situé au devant de l'astragale, au bord interne du tarse & du pied. Il est en quelque sorte aplati, & présente deux faces, une postérieure concave, une antérieure convexe, toutes deux articulaires & garnies de cartilages, & un contour ovale. La face postérieure reçoit la tête de l'astragale. L'antérieure est reçue dans une sorte de concavité qui est pratiquée à la partie postérieure des trois os cunéiformes. Elle est partagée en trois facettes, une interne plus grande, & deux autres plus petites. Le contour du scaphoïde est régulier du côté de la convexité du pied; mais, du côté de sa concavité, il présente intérieurement un tubercule raboteux & assez élevé, & extérieurement une facette cartilagineuse qui s'articule avec une partie du cuboïde.

Du Cuboïde.

Celui-ci répond à la grande apophyse du calcanéum. Il est situé au bord externe & à la partie antérieure du tarse. On y

voit six faces, une supérieure, une inférieure, une interne, une externe, une postérieure & une antérieure. La face supérieure est assez large. Elle fait partie de la convexité du pied. On n'y voit que quelques aspérités ligamenteuses. L'inférieure a beaucoup plus d'étendue. Elle est traversée obliquement par un grand tubercule qui se porte d'arrière en avant & de dehors en dedans, au devant duquel se voit une poulie cartilagineuse pour le passage du tendon du muscle long péronier. La face interne a deux facettes cartilagineuses pour l'articulation de cet os avec le contour du scaphoïde & avec la face externe du moyen os cunéiforme. L'externe est étroite & un peu raboteuse. La postérieure légèrement convexe & articulaire, se joint avec la face antérieure de la grosse apophyse du calcanéum. Enfin l'antérieure est cartilagineuse & partagée en deux parties, qui s'articulent avec les extrémités postérieures du quatrième & du cinquième os du métatarse.

Des Os Cunéiformes.

Les os cunéiformes sont placés au devant du scaphoïde. Ils sont d'inégale grosseur. Le premier, qui répond au bord interne du pied, est le plus considérable, & le second est le plus petit. Leur figure est assez semblable à celle d'un coin; mais

le premier est disposé de façon que sa base regarde la concavité du pied , au lieu que les deux autres ont leur base en haut & leur tranchant en bas.

Du grand Os Cunéiforme.

Le grand os cunéiforme est assez irrégulier. Sa base est arrondie & raboteuse. Son bord tranchant est comme tors. On y distingue en outre quatre faces. Une antérieure convexe , qui a la forme d'un croissant & qui s'articule avec le premier os du métatarse. Une postérieure concave , en quelque sorte triangulaire , qui porte sur une partie de la face externe du sca-phoïde , & s'articule avec elle. Une interne très étendue , convexe & garnie d'aspérités , & une externe plate , sur laquelle se voient ordinairement deux facettes inégales , cartilagineuses & articulaires , dont la plus grande qui est postérieure , s'unit au petit os cunéiforme , & la plus petite qui est antérieure , s'unit à la base du second os du métatarse.

Du petit Os Cunéiforme.

Le petit os cunéiforme est situé au côté externe du grand. Outre sa base & son tranchant , il a quatre facettes couvertes de cartilages , & articulaires : une antérieure triangulaire & légèrement concave ,

pour sa jonction avec le second os du métatarse ; une postérieure triangulaire aussi & un peu concave , qui s'articule avec le scaphoïde , & deux autres , une interne & une externe , & applaties , pour ses connexions avec le grand & avec le moyen os cunéiforme.

Du moyen Os Cunéiforme.

Le moyen os cunéiforme est le plus extérieur des trois. Il tient le milieu , pour la grosseur , entre ceux dont il vient d'être parlé. Sa base est en haut & son tranchant en bas. On y voit quatre facettes cartilagineuses & articulaires , une postérieure de forme triangulaire , un peu concave , qui appuie sur le scaphoïde ; une antérieure , de même forme , légèrement convexe , par laquelle il a des connexions avec le troisième os du métatarse , & deux autres une interne & une externe , partagées chacune en deux , pour ses articulations avec le petit os cunéiforme & le cuboïde en arrière , & avec les bases du second & du quatrième os du métatarse en avant.

Les os du tarse n'ont qu'une lame de substance compacte , au dessous de laquelle se trouve de la substance celluleuse. Ils sont entièrement cartilagineux dans un enfant qui vient de naître , à l'exception de l'astragale & du calcanéum , au milieu desquels on trouve un noyau osseux de

peu de volume. Peu après ils commencent à s'ossifier par la partie centrale, & prennent avec le temps la forme & la consistance que nous leur voyons. Le calcaneum seul porte en arriere une épiphyse qui comprend le lieu de l'insertion du tendon d'Achille, & celui sur lequel ce tendon pose à sa dernière extrémité. Cette épiphyse ne s'y réunit que lorsqu'on approche de l'âge adulte. Les connexions des os du tarse sont assez multipliées. Ils s'articulent les uns avec les autres, avec la partie postérieure des os du métatarse, & l'astragale avec la partie inférieure du tibia & du péroné. Cette dernière articulation est celle qui mérite le plus d'attention. Elle a deux ligaments latéraux qui naissent de la partie inférieure, & principalement du bord antérieur de chacune des deux malléoles, & un ligament capsulaire.

Le ligament interne est assez court & épais. Il marche obliquement de haut en bas, & de devant en arriere, & va se fixer à la partie supérieure & latérale interne de l'astragale où il s'élargit beaucoup. Ses fibres antérieures sont plus longues que les autres. On peut lui rapporter quelques filets ligamenteux qui naissent de la partie postérieure de la malléole interne & qui vont presque transversalement à la partie supérieure de l'astragale. Il est couvert par un ligament large &

épais qui naît de l'extrémité inférieure de la malléole, & qui, s'élargissant beaucoup par en bas, va s'attacher à la partie voisine & interne de l'astragale, & ensuite à toute celle de la face interne du calcanéum. Ce dernier concourt sans doute à affermir la jonction du pied avec la jambe; mais son principal usage paroît être de défendre & de protéger les tendons du jambier postérieur, du long fléchisseur commun des orteils & du long fléchisseur du pouce, & les vaisseaux sanguins & les nerfs qui vont au pied, à leur passage sous la voûte du calcanéum, & de former la coulisse qui les y transmet.

Le ligament latéral externe de l'articulation de la jambe avec le pied, est plus long & plus épais que l'interne. Il est aussi plus lâche. Ses attaches sont presque uniquement à la partie antérieure de la malléole externe, d'où il descend en arrière pour se fixer à la partie latérale externe & supérieure du calcanéum. Il a aussi un troussseau très épais de fibres, qui, de la partie interne de la malléole externe, vont presque transversalement s'attacher à la partie postérieure de l'astragale.

Le ligament dont il vient d'être parlé, est couvert par un autre, qui est plutôt destiné à contenir les tendons du pied, qu'à en affermir la jointure, & qui pourtant peut contribuer à cet usage. C'est celui que l'on nomme le ligament annu-

laire du pied. Il est fourchu à sa partie supérieure & simple à l'inférieure. Celle-ci tient à la partie externe de la grosse apophyse du calcanéum. Le ligament dont elle est l'origine, monte en s'élargissant sur la convexité du pied, & s'y divise en deux branches, une qui se porte à la partie inférieure du tibia, où elle est en quelque sorte continue avec un autre ligament, d'un pouce environ de largeur, tendu transversalement à la partie antérieure inférieure de la jambe, entre le tibia & le péroné au dessus des malléoles, & qui est connu sous le nom de ligament annulaire de la jambe; l'autre qui descend en dedans, & qui se fixe à la partie interne de la tête de l'astragale, & à la partie voisine du scaphoïde.

Le ligament capsulaire de l'articulation de la jambe & du pied, est attaché d'une part au tibia & au péroné, & de l'autre à tout le contour de la face supérieure & des deux faces latérales de l'astragale. Il est lâche & renferme intérieurement des graisses rougeâtres qui soutiennent les glandes synoviales. Cette articulation est un ginglyme articulaire, & ne permet d'autres mouvements que ceux de flexion & d'extension.

Celle qui unit l'astragale au scaphoïde, offre une petite tête qui est reçue dans une cavité superficielle, & peut être rangée sous la classe des arthrodies. Elle est

assez peu serrée pour permettre concurremment avec la jonction du calcanéum & du scaphoïde qui est fort lâche aussi, des mouvements très marqués, au moyen desquels la pointe du pied se porte un peu en dedans & en dehors; mais sur-tout en haut & en bas. Les autres articulations des os du tarse, soit entr'eux, soit avec les parties postérieures des bases des os du métatarse, ne sont que des diarthroses planiformes qui ont peu de mobilité, eu égard à la force & à la tension des ligaments qui les entourent. Ces ligaments sont fort multipliés. On ne voit rien de bien organisé dans ceux qui embrassent l'articulation du calcanéum avec l'astragal; mais ceux qui unissent le premier de ces os avec le cuboïde & avec le scaphoïde sont très forts. Il y en a un qui du bas de la grande apophyse, se porte à la partie postérieure de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde; puis on en voit plusieurs autres qui de la partie supérieure, externe & inférieure de cette même apophyse, vont aux parties voisines du cuboïde, & un troisième inférieur & interne, attaché d'une part au bord antérieur de la petite apophyse, & de l'autre au bas du scaphoïde au dessous & derrière sa tubérosité.

La jointure de la partie antérieure du scaphoïde avec le grand os cunéiforme est fortifiée de plusieurs faisceaux ligamenteux,

parmi lesquels celui qui répond à la partie inférieure de ces deux os , est le plus remarquable. Il tient en arriere à la grande tubérosité du premier , & en avant à celle du second. Ce ligament qui est fort épais ne le cede en rien , si ce n'est par sa longueur , à celui qui va de la grande apophyse du calcanéum à la partie postérieure & inférieure du cuboïde.

La partie inférieure & externe du sca-phoïde & celle du premier os cunéiforme , donnent naissance à des fibres ligamenteuses très fortes , qui se portent de dedans en dehors , & d'arriere en avant , dont les premieres sont très longues , & dans une direction presque longitudinale , & les autres plus courtes & situées en travers , lesquelles se terminent à la partie inférieure de la base ou de la partie postérieure du troisieme os du métatarse. Ces deux derniers os , & les deux qui les avoisinent , reçoivent encore une substance ligamenteuse fort épaisse , qui va de l'éminence oblique du cuboïde , à la partie inférieure de la base des quatre derniers os du métatarse , & qui forme une espece de gaine dans laquelle le tendon du muscle long péronier est renfermé.

Enfin il y a un grand nombre de ligaments qui unissent les os cunéiformes entr'eux , & qui les joignent au cuboïde & aux os du métatarse. On en voit aussi venir de la partie antérieure du cuboïde ,

lesquels entourent son articulation avec les deux derniers os du métatarse ; mais ils n'ont rien de particulier , si ce n'est qu'ils sont très ferrés en comparaison des autres.

Du Métatarse.

Le métatarse est situé entre le tarse & les doigts ou orteils. Il représente une grille inclinée comme le métacarpe. On y distingue deux faces , une supérieure convexe , une inférieure concave ; deux bords , un interne du côté du pouce , & que l'on appelle le grand bord , & un externe du côté du petit orteil , que l'on appelle le petit bord , & deux extrémités , une postérieure qui est tournée vers le tarse , & une antérieure qui l'est vers les doigts. Les os qui le composent sont au nombre de cinq. On les désigne par les noms de premier , second , troisième , &c. en commençant par celui qui regarde le pouce. La forme en est à peu près la même. Ils sont alongés & peuvent être divisés en base , en partie moyenne & en tête. Leur base est en arrière ; c'est la partie la plus épaisse de ces os. Elle est garnie de facettes cartilagineuses pour leur articulation avec les os du tarse , & pour celles qu'ils ont entr'eux. Leur partie moyenne est prismatique & triangulaire. Elle présente trois faces , une supérieure étroite & cylindrique , & deux inférieu-

res , larges , applaties , une interne , l'autre externe , séparées par autant d'angles , deux supérieurs mouffés , & un inférieur beaucoup plus élevé , qui est en dehors. Enfin les têtes des os du métatarse ont leur convexité tournée en bas du côté de la plante du pied. Elles sont applaties sur les parties latérales où se voient de petites tubérosités ligamenteuses , une de chaque côté.

Du premier Os du Métatarse.

Le premier os du métatarse est plus court que les autres ; il est aussi beaucoup plus gros. Sa base est remarquable par une facette articulaire , légèrement convexe , qui a la forme d'un croissant , dont les extrémités regardent la face supérieure & la face inférieure du pied , & qui répond à la facette antérieure du grand os cunéiforme , & par une grosse tubérosité vers son extrémité inférieure , à laquelle vient se terminer le tendon du muscle long péronier. On y voit aussi quelquefois en dehors , une facette cartilagineuse de peu d'étendue pour son articulation avec la base de l'os du métatarse voisin. La tête en est fort grosse. Elle est creusée inférieurement de deux gouttieres qui reçoivent deux os sésamoïdes.

Du second Os du Métatarse.

Celui-ci est le plus long de tous. Sa base

est coupée obliquement de dedans en dehors, & d'avant en arriere. Elle a trois facettes articulaires, une qui s'unit au petit os cunéiforme & deux autres, une interne & une externe, pour sa jonction avec le second & avec le troisieme os du métatarse.

Du troisieme & du quatrieme Os Métatarse.

Ils different peu du second & se ressemblent beaucoup entr'eux. Leur base taillée obliquement offre aussi trois facettes, une en arriere pour leur jonction avec le moyen os cunéiforme, & avec la face antérieure du cuboïde, & deux latérales, par lesquelles le troisieme s'unit au second & au quatrieme, & le quatrieme au troisieme & au cinquieme.

Du cinquieme Os du Métatarse.

La base de ce dernier os du métatarse se distingue des autres. Elle est épaisse, coupée plus obliquement, ne présente que deux facettes articulaires, une en arriere qui est supportée par le cuboïde, & une en dedans pour sa connexion avec le quatrieme os, & se termine en dehors & en arriere par une tubérosité très alongée, à laquelle vient se fixer le tendon du moyen péronier.

La structure des os du métatarse n'offre

rien de particulier. Leurs extrémités encore cartilagineuses dans un enfant qui vient de naître, se changent en épiphyses qui ne s'unissent que fort tard à leur partie moyenne, & dont les traces paroissent encore dans un âge avancé. Ils s'articulent par leurs bases avec les os du tarse, & les uns avec les autres, & par leurs têtes avec les premières phalanges des orteils. Leurs connexions postérieures se font par des diarthroses planiformes. Elles sont affermies par des ligaments ferrés dont il a déjà été fait mention en parlant du tarse. Ceux qui attachent la base de l'un à celle de l'autre, ne méritent pas de description particulière. Ils sont aidés par un grand ligament transversal qui tient à la partie inférieure de leur tête, & au dessus duquel passent les tendons des muscles interosseux pendant que ceux des muscles lombricaux & fléchisseurs communs des orteils, passent au dessous. Les connexions antérieures des os du métatarse seront exposées ci-après. L'usage de ces os est de concourir à la formation du pied.

Des Doigts ou Orteils.

Les doigts ou orteils sont la dernière partie du pied & de l'extrémité inférieure. Ils sont au nombre de cinq. On les désigne par les noms de premier, second, troisième, &c. Le premier se nomme

encore le pouce ou le gros orteil , & le dernier s'appelle le petit orteil. Chacun est composé de trois os ou phalanges , excepté le premier qui n'en a que deux. Ces phalanges se distinguent par les noms de première , seconde & troisième. Elles ont la même disposition & la même figure que les phalanges des doigts de la main ; mais elles sont beaucoup plus petites. Il arrive souvent que les secondes qui sont très courtes , s'unissent aux premières , & sur-tout aux troisièmes , ce qui vient de l'espece d'immobilité où les parties du pied sont retenues par la chaussure.

On ne trouve au dedans des phalanges des doigts du pied que de la substance compacte , & de la substance celluleuse. Elles sont cartilagineuses à leurs extrémités dans les enfants. Les cartilages qui les terminent alors , deviennent avec le temps des épiphyses qui se réunissent enfin à leur partie moyenne. Leurs articulations avec les têtes des os du métatarse sont de véritables arthrodies qui permettent des mouvements en tout sens , & particulièrement ceux de flexion , d'extension , d'adduction & d'abduction , & qui sont affermies par des ligaments orbiculaires. Celles des premières avec les bases des secondes , & de celles-ci avec les bases des troisièmes , sont des ginglymes angulaires. On y trouve un ligament capsulaire & des ligaments latéraux qui empêchent qu'il ne

puisse s'y exécuter d'autres mouvements que ceux de flexion & d'extension. Enfin il regne le long de la face inférieure des deux premières, une gaine ligamenteuse destinée à contenir les tendons des muscles fléchisseurs communs des doigts, & semblable à celle qui se voit à la partie interne des doigts de la main.

Des Os Sésamoïdes.

J'ai dit, en parlant du premier os du métacarpe & ensuite de celui du métatarse, que leur tête étoit creusée de deux gouttières creusées vers le dedans de la main, & vers la face inférieure du pied, destinées à recevoir les os sésamoïdes qui se trouvent dans leur articulation avec la première phalange du pouce, ce qui feroit huit os de cette espèce, deux à chaque main & autant à chaque pied. Mais le nombre en est plus considérable. On en rencontre assez souvent au côté interne de l'articulation du second os du métacarpe avec la première phalange du doigt indicateur. Le côté externe de la jonction du dernier os du métacarpe avec la première phalange du petit doigt, en contient quelquefois un autre. Il y en a un en arrière sur chacun des deux condyles du fémur, près de la partie la plus reculée de ces éminences. Le tendon du long péronier présente un os de cette espèce à l'endroit

où il passe sous l'éminence oblique du cuboïde. Celui du jambier postérieur en a un à sa dernière extrémité & près de son insertion à la partie inférieure de la tubérosité du scaphoïde. Enfin on en voit quelquefois un dernier à l'extrémité de l'apophyse transverse de la première vertèbre des lombes, lequel est reçu dans une sinuosité particulière de cette apophyse.

Leur figure quoique plus ou moins allongée, & pour le plus souvent différente dans chacun d'eux, a été comparée à celle d'un grain de sésame dont ils ont emprunté le nom. On y distingue toujours une face convexe & légèrement raboteuse, & une autre élevée dans son milieu, aplatie sur ses bords, assez semblable à la face postérieure de la rotule, garnie de cartilage comme elle, & qui est véritablement articulaire. Ils sont renfermés dans l'épaisseur des tendons, & se trouvent le plus souvent aux endroits qui sont exposés aux frottements, & à des pressions fortes & souvent répétées. Ces os n'existent pas dans un enfant qui vient de naître; ils se développent peu à peu en commençant par avoir une consistance cartilagineuse, qu'ils conservent ordinairement jusqu'à l'âge adulte.

On pourroit croire qu'ils sont formés accidentellement, & qu'ils n'entrent point dans les vues de la nature. Peut-être

cependant ont-ils quelque utilité, comme par exemple d'éloigner les tendons dans l'épaisseur desquels ils se trouvent, du centre des articulations que ces tendons doivent mouvoir, & d'augmenter ainsi la force des muscles auxquels ils appartiennent. Peut-être aussi ceux que l'on trouve dans la jointure des premiers os du métacarpe & du métatarse avec la première phalange du pouce de la main & du pied, forment - ils une gouttière, le long de laquelle les tendons fléchisseurs de ces doigts vont à leur destination, sans être exposés à aucune pression.





DE LA MYOLOGIE.

DES MUSCLES EN GÉNÉRAL.

LES muscles sont des masses fibreuses, rouges, mollasses, susceptibles de contraction & de relâchement, répandues dans toutes les parties de la machine animale, & desquelles dépendent la plupart des mouvements qui s'y exécutent. On en distingue de deux sortes. Les premiers sont solides & pleins. Ils ont pour l'ordinaire une forme oblongue, & s'étendent d'une partie à l'autre. Les seconds sont creux. Les fibres dont ils sont composés sont courbées sur elles-mêmes, & se rejoignent par leurs extrémités, ou plutôt, elles n'ont ni commencement ni fin. Les muscles pleins sont plus épais à leur partie moyenne qu'on en appelle le corps, qu'à leurs extrémités que l'on désigne, souvent mal à propos, sous les noms de tête & de queue, de partie supérieure & inférieure, de point fixe & de point mobile, d'origine & d'insertion. Ces extrémités, fibreuses aussi, sont ordinairement de consistance plus ferme,

& de couleur blanche & resplendissante. On leur donne le nom de tendons , lorsqu'elles ont la forme d'une corde , & celui d'aponévroses , lorsqu'elles sont étendues en maniere de toiles. Il y a beaucoup de muscles qui ont des parties tendineuses , & des parties aponévrotiques ailleurs qu'à leurs extrémités , & d'autres qui n'en ont point de sensibles , & qui paroissent entièrement charnus.

Les fibres dont le corps des muscles est formé , sont appellées fibres charnues ou fibres motrices. Elles sont disposées en maniere de faisceaux que l'œil distingue aisément. Mais ces faisceaux se divisent en d'autres plus petits , & ceux-ci en de plus petits encore , sans qu'il soit possible d'arriver aux dernières fibres qui entrent dans leur composition. Les plus petites que l'on puisse appercevoir , paroissent plissées sur leur longueur , & disposées en maniere de zigzags. On ne fait quelle en est la nature. Quelques-uns les croient solides , d'autres pensent qu'elles sont creuses. Ceux-ci veulent que la cavité qu'elles contiennent ne soit pas interrompue ; d'autres qu'elle soit partagée en plusieurs loges qui communiquent ensemble. Il y en a qui disent qu'elle est remplie d'une espece de duvet : en un mot , il y a presque autant de sentiments sur les fibres élémentaires des muscles , qu'il y a de personnes qui s'en sont occupées.

Quoi qu'il en soit , ces fibres sont toutes environnées d'un tissu cellulaire fort fin , & renfermées comme dans une espece de gaine. Ce tissu n'est pas sensible entre les plus petites , mais il le devient entre celles qui suivent , & plus encore entre les faisceaux qui résultent de leur réunion. Il est manifestement la continuation de celui qui est répandu par tout le corps. Comme lui , il se remplit de graisse dans les personnes qui ont de l'embonpoint , & quelquefois en assez grande abondance pour que la partie fibreuse des muscles en soit , pour ainsi dire , suffoquée. La sérosité dont l'infiltration produit l'anasarque , s'y introduit aussi. Enfin on le trouve distendu par l'air dans les animaux que l'on tue pour l'usage de nos tables , & que l'on a coutume de souffler après les avoir saignés , pour rendre leur viande plus légère. Ce tissu , après avoir séparé les éléments des muscles , paroît se répandre sur leur surface , & former sur chacun d'eux une sorte d'enveloppe , que l'on a prise pour une membrane qui leur étoit particuliere , & que l'on a nommée la membrane commune des muscles.

La chair des muscles est parsemée d'arteres , de veines , de vaisseaux lymphatiques & de nerfs. Les arteres y sont fort nombreuses. Elles entrent par plusieurs troncs dans ceux qui ont une certaine étendue. On voit une partie de leurs

rameaux ramper à la surface de ces organes , au dessous de la membrane , ou plutôt de la couche de tissu cellulaire dont ils sont couverts , & l'autre partie s'introduit dans leur intérieur , & se partage en un grand nombre de ramifications. Ce sont elles , ainsi que les veines , qui donnent aux muscles la couleur rouge que nous leur voyons ; car cette couleur disparoît en ceux dans les artères de qui l'on a fait passer une grande quantité d'eau pour les laver , ou que l'on a tenus longtemps en macération. Comme les muscles bien injectés non seulement se teignent en rouge , mais se changent en une masse de la nature de l'injection dont on s'est servi , on a pensé que les artères se terminoient dans la cavité de leurs fibres motrices. Mais il y a apparence que cet effet est dû à l'extravasation qui se fait de la substance injectée , dans le tissu cellulaire dont elles sont environnées.

Les veines des muscles ne sont pas moins nombreuses que les artères ; elles ont la même marche & les mêmes distributions. Seulement on remarque qu'elles sont un peu plus grosses. Sans doute il y a aussi des vaisseaux lymphatiques : on fait que ce genre de vaisseaux a son origine dans le tissu cellulaire , & ce tissu est ici fort abondant. D'ailleurs il y a des parties charnues telles que le cœur , où ces vaisseaux ont été apperçus par de fort

habiles gens , & l'on voit souvent arriver des écoulements lymphatiques à la suite de plaies qui intéressent les extrémités , & ces écoulements qui sont certainement formés par des vaisseaux de l'espece de ceux dont il s'agit , prouvent en quelque sorte qu'il y en a de répandus dans les muscles qui font la plus grande partie de l'épaisseur de nos membres. Les nerfs des muscles sont plus évidents. Ils sont pour l'ordinaire fort gros , & y entrent par plusieurs troncs. On les voit s'y distribuer à la maniere des arteres & des veines , sans qu'il soit possible de les suivre jusqu'à leurs dernieres ramifications. Le nombre en est si considérable , que quelques-uns ont pensé que le tissu cellulaire & filamenteux qui unit les fibres charnues , en étoit principalement formé.

La structure des tendons & des aponévroses differe peu de celle de la chair des muscles : on y découvre également des fibres disposées en maniere de zigzags , séparées par des productions celluleuses & parsemées de vaisseaux sanguins , & sans doute il y a aussi des vaisseaux lymphatiques & des nerfs. Cependant il faut convenir que les vaisseaux y sont moins nombreux , & qu'on ne peut suivre les nerfs jusques dans leur intérieur. On ne fait si leurs fibres sont la continuation de celles qui sont connues sous le nom de motrices , ou si elles sont d'une nature différente. Plusieurs

tant anciens que modernes ont embrassé la première de ces deux opinions ; d'autres soutiennent la seconde. Il est difficile de se décider sur une chose de cette nature ; cependant si on fait attention que les fibres tendineuses ne sont point irritables ; qu'elles n'éprouvent point de contractions , qu'elles ne paroissent presque point différentes de celles qui constituent les ligaments , & qu'elles dégèrent quelquefois en un tissu vraiment celluleux , on sera tenté de croire qu'elles diffèrent essentiellement de celles qui sont charnues , & qu'elles n'y sont que collées à leurs extrémités.

L'arrangement des fibres motrices & des fibres tendineuses n'est pas le même dans tous les muscles. Il y en a chez qui elles sont disposées parallèlement les unes aux autres , tels sont les muscles plats du bas ventre , le couturier , &c. & d'autres chez qui les fibres motrices ont une direction oblique par rapport à celle de leurs tendons , comme les muscles jumeaux , les demi-nerveux & les demi-tendineux. En quelques-uns les fibres de toute espèce sont disposées en manière de rayons , comme cela se voit aux muscles de la mâchoire connus sous le nom de crotaphytes , & en d'autres elles se rapprochent vers une des extrémités pendant qu'elles sont plus ou moins écartées à l'extrémité opposée. Enfin on voit des muscles , aux deux extrémités desquels les fibres se rapprochent ,
après

après avoir été écartées à leur partie moyenne. Cet arrangement différent des fibres a fait diviser les muscles en simples & en composés. Les simples sont ceux en qui l'on ne trouve qu'un seul ordre de fibres & deux extrémités, & les composés sont ceux qui ont deux ou plusieurs ordres de fibres, & qui présentent plusieurs extrémités, deux ou trois supérieures & une inférieure, comme les biceps & les triceps, tant du bras que de la jambe; une supérieure & deux ou plusieurs inférieures, comme le radial externe & le muscle grand dentelé. Parmi ces derniers, il y en a que l'on appelle muscles penniformes, parce que leurs fibres tombent obliquement sur les côtés d'un tendon qui traverse leur longueur, comme les barbes d'une plume sur la tige qui leur est commune.

Les noms que l'on donne aux muscles sont très différents. Ils se tirent de leurs usages, de leur situation, de la partie qu'ils occupent, de leur figure, de leur origine & de leur insertion, de leur origine & de leur insertion seule, de la partie à laquelle ils appartiennent, du nombre de leurs ventres, de leurs têtes & de leurs queues, de leur grandeur, ou enfin de quelqu'une de leurs propriétés. Les adducteurs, les abducteurs, les releveurs, les abaisseurs, les *opponens*, les sphincters, sont ainsi nommés par rapport à leurs usages. Ceux que l'on appelle antérieurs,

postérieurs, internes, externes, profonds, sublimes & autres, empruntent leurs noms de leur situation. Les parties qu'ils occupent en ont fait appeller quelques-uns annoncés, brachiaux, buccinateurs, cervicaux, &c. Les noms de deltoïdes, de lombricaux, d'orbiculaires, de trapezes, viennent de leur figure. Ceux d'aryténoïdiens, d'hyoglosses, de coraco-brachiaux, de leur origine & de leur insertion. Leur origine & la partie à laquelle ils appartiennent en ont fait appeller quelques-uns palatins, stylo-pharyngiens; l'origine seule a fait donner aux péroniers, aux ptérigoïdiens, aux zigomatiques, les noms sous lesquels on les désigne. Ceux d'épineux & de demi-épineux, viennent de l'insertion seule; ceux de coccygiens & de pectoraux, de la partie à laquelle ils appartiennent; ceux de biceps, de triceps, du nombre de ventres, de têtes & de queues que l'on y remarque; ceux de circonflexes & d'obliques, de la manière dont ils s'étendent d'une partie à l'autre; ceux de grêles, de longs, de larges, de grands, de petits, de leur grandeur: enfin quelques propriétés particulières à certains muscles ont fait appeller complexus, ceux dont la contexture est compliquée; jumeaux, ceux qui sont semblables; azigos, un muscle que l'on a cru long-temps être seul, &c. &c. Il y a aussi des muscles qui reçoivent des surnoms relatifs à leur gran-

deur , à leur figure , à leur marche , à leur nombre , à leur usage , &c. tels que ceux d'externes , d'inférieurs , de courts , de longs , de carrés , de grêles , de descendants , d'obliques , de transverses , de premier , de second , troisieme , &c. d'adducteurs , d'abducteurs. Quelques-uns enfin portent avec leur nom , celui de la partie à laquelle ils appartiennent , comme les muscles droits du bas-ventre , de la cuisse , de la tête , du col , & celui du lieu auquel ils sont situés , comme les muscles biceps du bras , du col , de la tête , &c.

L'action des muscles consiste dans leur contraction & dans leur relâchement. Leur contraction les rend plus courts ou tend à les rendre tels , & les fait mouvoir ou retenir les parties auxquelles ils s'attachent. Leur relâchement les fait revenir à l'état où ils étoient avant de se contracter. Lorsque les parties auxquelles ils appartiennent ont de la pesanteur , & qu'elles sont situées de maniere à pouvoir obéir à cette force , elles éprouvent un mouvement réel , & tel que celui qui résulteroit de la contraction de quelques muscles. C'est ce qu'on voit arriver à la tête qui est retenue dans sa situation par le muscle sterno-cléïdo-mastoïdien , & par les splénus , complexus & autres extenseurs , & qui se porte dans le sens de la flexion lorsqu'ils viennent à se relâcher. La même chose arrive au

bras quand il a été éloigné du corps par l'action du deltoïde & du sus-épineux & qu'il n'est pas soutenu. Si ces muscles cessent de se contracter, il tombe par degrés & se rapproche du corps. Les fibres charnues ou motrices sont seules susceptibles de se contracter & de se relâcher. Celles qui sont tendineuses n'ont aucune action par elles-mêmes ; ce sont des cordes au moyen desquelles les premières exercent leur action sur la partie qu'elles doivent mouvoir.

Les mouvements opérés par les muscles sont de trois especes. Les uns sont volontaires, les autres involontaires, & les derniers mixtes. Les mouvements volontaires sont ceux qui dépendent de la volonté & qui lui sont subordonnés, tels que ceux qui s'exercent dans presque toutes les parties du corps. Les involontaires ne dépendent point de la volonté. Ils s'exécutent sans que nous le sachions & sans que nous puissions nous y opposer, ni les traverser : ceux du cœur, des artères & des veines, & ceux de l'estomac & des intestins sont de ce genre. Enfin les mouvements mixtes sont en partie indépendants de la volonté, & lui sont en partie subordonnés, comme ceux de la respiration qui se succèdent sans que nous le sachions & que nous y prenions garde, mais qu'il est possible d'accélérer, de retarder, & même de suspendre pendant

quelque temps à son gré. La cause qui opere ces mouvements est absolument inconnue : on fait cependant qu'elle réside dans le cerveau & dans les nerfs ; car lorsqu'une de ces parties est privée de ses fonctions, les muscles ne peuvent plus exercer les leurs.

Il est fort difficile de classer les muscles. On a presque toujours suivi dans leur dénombrement l'idée que l'on s'étoit formée de leurs usages. Ceux que l'on a cru servir aux mêmes parties, ont été rangés ensemble. Ainsi on a dit les muscles du bas-ventre, ceux de l'épaule, du bras, de l'avant-bras, du poignet, &c. Mais cette méthode est vicieuse en ce qu'elle borne & restreint les usages des muscles, & qu'elle ne permet pas d'embrasser d'un coup d'œil, tous ceux auxquels ils sont destinés. Par exemple le biceps brachial, un de ceux qui meuvent l'avant-bras, peut aussi mouvoir le bras sur l'avant-bras, le bras sur l'épaule, l'épaule sur le bras, & le radius sur le cubitus. Le biceps crural, l'un des fléchisseurs de la jambe sur la cuisse, peut aussi fléchir la cuisse sur la jambe, la porter en arriere sur le bassin, renverser le bassin sur la cuisse, &c. Il vaut donc beaucoup mieux ne suivre dans la distribution des muscles d'autre ordre que celui que la nature prescrit, & les décrire les uns après les autres à mesure qu'ils se présentent, ainsi que

l'a fait Albinus dans son excellente histoire des muscles. Mais pour cela il faut supposer que le corps est divisé en un certain nombre de régions. Celles qui sont admises par le célèbre Anatomiste dont on vient de parler, sont trop nombreuses. Pour rendre la connoissance des muscles plus facile, on peut les réduire à vingt-six, qui sont, la partie antérieure du bas-ventre; les parties antérieures & latérales du tronc; la partie postérieure du tronc; le tour de la tête de l'humérus; la partie antérieure & la partie postérieure du bras; la face interne & la face externe de l'avant-bras; le dedans & le dehors de la main; les fesses; la face externe, la partie antérieure, la partie interne, la partie postérieure de la cuisse; la partie antérieure & la partie postérieure de la jambe; la face supérieure & la face inférieure du pied; la partie antérieure du col; le voisinage de l'articulation de la mâchoire inférieure; la partie postérieure du col; la partie antérieure, les parties latérales & la partie postérieure de l'épine, & le contour de la cavité de la poitrine.



DES MUSCLES EN PARTICULIER.*Des Muscles situés à la partie antérieure du
bas-ventre.*

LEs muscles situés à la partie antérieure du bas-ventre, sont ceux que l'on nomme communément les muscles du bas-ventre. Ils sont au nombre de dix, cinq de chaque côté; savoir, deux grands obliques, obliques descendants ou obliques externes; deux petits obliques, obliques ascendants ou obliques internes; deux transverses; deux muscles droits, & deux pyramidaux. Les six premiers sont larges, charnus en arrière, & aponévrotiques en avant. Ils se réunissent à la partie antérieure & moyenne du ventre, vers une ligne qui s'étend de la partie inférieure du sternum à la partie supérieure du pubis, ce qui distingue ceux du côté droit d'avec ceux du côté gauche. C'est ce que l'on appelle la ligne blanche. Elle est formée de l'entrelacement des fibres tendineuses ou aponévrotiques des six muscles dont il vient d'être parlé. On la trouve percée à sa partie moyenne d'une ouverture assez large dans le fœtus où elle laisse passer les vaisseaux ombilicaux, qui se rétrécit peu après la naissance pour disparaître enfin

tout à fait , & qui est connue sous le nom d'anneau ombilical. Cette ouverture permet quelquefois à des portions d'intestin ou d'épiploon de sortir du ventre , & donne lieu à des hernies que l'on appelle ombilicales ou exomphales. Cependant ces sortes de tumeurs arrivent pour le plus souvent au voisinage de l'ombilic , & sont faites par l'exténuation & l'amincissement des aponévroses qui constituent la ligne blanche. La portion de cette ligne qui est supérieure à l'ombilic est assez large ; celle qui lui est inférieure est beaucoup plus étroite. Les quatre autres muscles du bas-ventre qui restent , savoir , les muscles droits & les pyramidaux , ont une forme allongée. Les premiers sont très longs & les autres fort petits.

De l'Oblique externe.

L'oblique externe est le plus extérieur & le plus large des muscles du bas-ventre. Il est étendu sur ses parties latérales & antérieures , depuis les huit & quelquefois les neuf dernières côtes , jusqu'à la partie antérieure & supérieure du bassin , & depuis la région des lombes , jusqu'à la ligne blanche. Ses attaches aux côtes se font par huit ou neuf languettes , charnues , continues par leurs bords voisins , anguleuses & séparées les unes des autres à leurs extrémités , & terminées par des fibres tendi-

neufes , lesquelles s'entre-croisent en maniere de digitations , les cinq supérieures avec des languettes semblables appartenantes à un muscle nommé grand dentelé , & les trois ou quatre inférieures avec un autre que l'on appelle le grand dorsal. Ces languettes sont d'inégale largeur & longueur. La premiere , la seconde & la dernière sont plus larges que les autres. La premiere est la plus courte ; celles qui suivent deviennent de plus en plus longues , jusqu'à la cinquieme inclusivement. Les trois autres diminuent d'une maniere sensible. Si on en excepte la dernière , elles se fixent aux côtes par deux portions , une antérieure & supérieure , courte , dont les fibres tendineuses ont fort peu de longueur , & une postérieure plus longue , terminée par un tendon de plus d'un pouce. La premiere tient à la face externe des côtes , le long d'une ligne oblique d'arriere en avant & de haut en bas , à laquelle se fixent également les languettes du grand dentelé & celles du grand dorsal , & les secondes au bord inférieur des mêmes côtes auxquelles elles se portent , en s'enfonçant profondément au dessous des muscles que je viens de nommer.

De toutes ces attaches , les fibres du grand oblique descendent en avant avec une obliquité différente. Les premieres s'éloignent moins de la direction transversale que les autres. Celles-ci sont de

OY.

plus en plus obliques. Les inférieures approchent de la perpendiculaire. Les premières & les secondes dégèrent bientôt en une large aponévrose qui se termine presque en entier à la ligne blanche, mais dont la partie inférieure après s'être attachée au pubis, passe sans tenir à rien au devant des muscles psoas & iliaque interne, & des vaisseaux cruraux, jusqu'à l'épine antérieure & supérieure de l'os des îles, où elle finit.

La partie de cette aponévrose qui aboutit au pubis, se divise à un pouce & demi au dessus de cet os en deux bandelettes, une antérieure, supérieure & interne, l'autre inférieure, postérieure & externe, dont l'écartement forme une ouverture oblique, qui descend de dehors en dedans & en devant, de plus d'un pouce de long, plus large en haut qu'en bas, & qui donne passage aux vaisseaux spermaticques & au muscle crémaster dans l'homme, & au ligament rond de la matrice dans la femme. Elle permet aussi quelquefois aux visceres contenus dans le bas-ventre, de se déplacer & de former une hernie que l'on appelle inguinale, parce qu'elle se fait près de l'aîne. C'est l'anneau des muscles du bas-ventre, & pour parler plus exactement l'anneau du grand oblique. Les bandelettes dont elle est composée portent le nom de piliers de l'anneau. L'interne est plus épais & plus large que

l'autre. Il s'attache à la partie antérieure & supérieure du pubis du côté opposé au sien, de manière que celui du côté droit passe au devant de celui du côté gauche. L'externe se rapproche un peu de l'interne en descendant, & va se fixer derrière & au dessous de lui, à la partie antérieure, supérieure & interne du pubis de son côté. Ces deux piliers, ainsi que toute la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique sont bridés & retenus par des fibres aponévrotiques aussi, qui commencent à paroître vis-à-vis de l'épine antérieure & supérieure de l'os des îles, & qui cessent d'être visibles au dessous de l'extrémité supérieure de l'anneau. Ces fibres naissent en partie de l'os des îles, & en partie de la face antérieure de la partie voisine de l'aponévrose du grand oblique. Elles marchent de dehors en devant & en dedans, & sont courbées de haut en bas, de sorte que la concavité de leur courbure regarde la partie supérieure du ventre.

La partie de l'aponévrose du grand oblique qui s'étend depuis le pubis jusqu'à l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles, ne tient à rien qu'à l'enveloppe aponévrotique du muscle de la cuisse qui est connu sous le nom de *fascia lata*. Le rebord qu'elle forme est épais, ce qui paroît venir de ce qu'elle est, pour ainsi dire, repliée sur elle-même

de devant en arriere & de bas en haut. Ce bord a l'apparence d'un ligament & porte effectivement le nom de ligament inguinal ou de Poupart , de celui d'un Anatomiste François auquel on en attribue la découverte. Quelques-uns l'appellent le ligament de Vésale ou de Fallope , quoique ni l'un ni l'autre de ces Anatomistes n'en ait fait mention. On le nomme aussi l'arcade crurale , parce que le vuide qui se trouve derriere lui , a la forme d'une arcade. Outre les parties qui y passent dans l'état naturel , il laisse quelquefois échapper des portions d'intestin ou d'épiploon , dont la sortie hors du ventre donne lieu à des hernies qui paroissent à la partie supérieure & antérieure de la cuisse , dans un lieu très différent de celui qu'occupent les hernies inguinales , & que l'on désigne sous le nom de crurales.

Les fibres inférieures de la portion charnue du muscle grand oblique , dont j'ai dit que la direction approche de la perpendiculaire , ne vont point se porter à la partie antérieure du ventre ; elles descendent des deux dernières côtes au tiers antérieur de la crête de l'os des îles , à la levre externe de laquelle elles se terminent par des fibres tendineuses fort courtes en arriere , & plus longues en avant.

Le grand oblique est situé au dessous des téguments. Il n'est couvert par d'au-

tres muscles que par quelques fibres du grand pectoral , qui passent au devant de la partie supérieure , & par le bord postérieur du grand dorsal qui avance sur son bord antérieur. Il a encore des connexions avec le grand dentelé , le grand dorsal , les muscles intercostaux externes , auxquels il semble se continuer , & le petit oblique qu'il cache presque en entier.

Ses usages sont d'abaisser & de porter en arriere les côtes auxquelles il est attaché ; de maintenir le tronc dans une direction droite ; de l'empêcher de se renverser du côté qui lui est opposé ; de le redresser lorsqu'il est courbé ; de le fléchir de son côté , en portant le thorax sur le bassin & le bassin sur le thorax , suivant que l'une de ces deux parties est plus disposée à obéir à son action que l'autre , & de le faire tourner légèrement sur son axe , lorsque ses portions supérieures & moyennes agissent seules. Si les deux muscles obliques externes agissent ensemble , ils operent la flexion directe du tronc en avant.

De l'Oblique interne.

L'oblique interne est situé derriere celui dont il vient d'être parlé. Son étendue est un peu moins considérable. Il est fixé d'une part au bord supérieur & antérieur du bassin , & à la partie inférieure de la poitrine , & se porte de l'autre , de la

région des lombes à la partie postérieure de l'os sacrum , & à la ligne blanche. Ses attaches postérieures sont aux apophyses épineuses des dernières vertèbres des lombes , à la partie postérieure & moyenne de l'os sacrum , & à la partie la plus reculée de la crête de l'os des îles , par une aponévrose qui est entre celle du grand dorsal , & celle qui est commune aux muscles sacro-lombaire & long dorsal , & continue à celle du bord inférieur du muscle petit dentelé postérieur inférieur. Il se fixe ensuite aux trois quarts antérieurs de la crête de l'os des îles par des fibres tendineuses assez courtes , jusqu'à son épine antérieure & supérieure , au delà de laquelle il a encore des attaches aux deux tiers de la face postérieure de la portion de l'aponévrose du grand oblique , qui forme l'arcade crurale.

L'aponévrose par laquelle il commence en arrière , vient se terminer au bord inférieur de l'extrémité tant osseuse que cartilagineuse de la dernière côte , où elle n'occupe guère moins d'un pouce d'étendue. Le reste de ce muscle devient bientôt charnu , & les fibres dont il est composé , marchent dans des directions différentes. Les postérieures montent obliquement en avant ; les moyennes deviennent de moins en moins obliques & se portent enfin dans une direction horizontale , & les antérieures vont de haut en bas. Les

premieres se terminent par des fibres tendineuses très courtes , au bas de l'extrémité cartilagineuse de la cinquieme des fausses côtes , au bord inférieur du cartilage de la quatrieme dans l'étendue d'un pouce , & à celui de la troisieme dans celle des deux. Les secondes forment une large aponévrose qui après s'être attachée au bord inférieur du cartilage de la seconde fausse côte , va gagner la ligne blanche. Lorsque cette aponévrose est arrivée auprès du muscle droit , elle se partage en deux feuillets : un antérieur plus épais qui passe entre la face antérieure de ce muscle dont il couvre les deux tiers supérieurs , & l'aponévrose du muscle oblique externe , à la face postérieure de laquelle il s'unit ; l'autre postérieur plus mince & moins étendu , qui passe derrière le muscle droit , se colle à la face antérieure de l'aponévrose du transverse , & s'attache en outre au bord inférieur de la portion cartilagineuse de la premiere des fausses côtes & de la derniere des vraies , jusqu'à l'appendice xyphoïde à laquelle il tient aussi. On dit que ces deux feuillets arrivés à la ligne blanche se continuent avec l'aponévrose du muscle grand oblique du côté opposé , en perçant cette ligne d'arriere en avant , de sorte que le muscle petit oblique d'un côté , feroit avec le grand oblique de l'autre un muscle digastrique , dont les portions charnues tien-

droient ensemble par une aponévrose moyenne. Mais cette circonstance me paroît impossible à vérifier. Ce qu'il y a de certain, c'est que les deux feuilletts en question forment, par leur écartement, une gaine dans laquelle les trois quarts supérieurs du muscle droit sont renfermés. Les dernières fibres du muscle petit oblique, celles qui viennent de l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles & de la face postérieure de l'arcade crurale, & que j'ai dit se porter de haut en bas, deviennent tendineuses aussi; mais l'aponévrose qu'elles forment, au lieu de se séparer en deux feuilletts; comme celle de la partie moyenne de ce muscle, passe en entier devant la partie inférieure du muscle droit, & après s'être collée à celle du muscle oblique externe, elle va en partie s'attacher au pubis, & en partie se porter du côté opposé. Riolan avoit déjà remarqué qu'elle restoit simple. Douglafs & Albinus ont vu depuis qu'elle se portoit au devant du muscle droit. Cette observation n'a pas échappé à M. Bertin qui en parle fort au long dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences. Il est étonnant que Winslow, dont le traité des muscles est un des meilleurs ouvrages d'anatomie que l'on connoisse, n'en fasse aucune mention.

L'oblique interne couvre le transverse, comme il est couvert par l'oblique externe.

Il descend moins bas que ce dernier muscle, & ne contribue en rien à la formation de l'arcade crurale ni à celle de l'anneau ; de sorte que les vaisseaux spermatiques & le ligament rond de la matrice passent au dessous de lui. Il donne à l'endroit de ce passage quelques fibres qui, dans l'homme, accompagnent le cordon des vaisseaux spermatiques jusqu'à quelque distance du testicule, & qui constituent le petit muscle connu sous le nom de crémaster.

Ses usages ressemblent assez à ceux de l'oblique externe. Cependant il paroît entraîner plus directement la partie antérieure de la poitrine en bas & en arrière, & celle qui est extérieure en bas & en dehors. Il écarte aussi les fausses côtes les unes des autres, & d'avec les vraies. Lorsqu'il agit avec le muscle oblique externe du côté opposé, il fait pour ainsi dire tourner le tronc sur son axe, parce que la direction de ces deux muscles est telle qu'ils représentent une corde tendue obliquement, depuis la partie inférieure du thorax, jusqu'à la partie supérieure du bassin.

Du Transverse.

Le muscle transverse tire son nom de la direction de ses fibres, qui sont presque toutes transversales. Il est situé derrière le petit oblique, auquel il ne le

cede en rien pour son étendue. Ce muscle est fixé en arriere aux six dernieres côtes, aux apophyses transverses des quatre vertebres supérieures des lombes, aux deux tiers antérieurs de la crête de l'os des îles, & à la face interne de la moitié supérieure de l'arcade crurale. Ses attaches aux côtes sont peu tendineuses, si on en excepte celle de la dernière qui forme un tendon aponévrotique d'un bon pouce de long. Elles répondent à la face interne & au voisinage du bord inférieur de leur portion cartilagineuse, & un peu de leur portion osseuse, & se font par des languettes légèrement anguleuses à leurs extrémités, qui s'entre-croisent en maniere de digitations avec celles de la portion rayonnée du diaphragme. La partie du transverse qui tient aux vertebres, forme une large aponévrose qui passe au devant de la masse charnue commune au sacro-lombaire & au long dorsal, & devant le muscle carré ou triangulaire des lombes. Cette aponévrose est fort étroitement collée en arriere à celle du petit dentelé postérieur inférieur, & ensuite à celle de l'oblique interne, le long du bord externe du muscle carré, après quoi elle s'avance & descend un peu, & ne produit des fibres charnues que plus d'un pouce au delà. Les autres attaches du transverse, soit à la crête de l'os des îles, soit à l'arcade crurale, sont si peu

tendineuses, qu'on les croiroit entièrement charnues.

Les fibres de ce muscle ont une direction transversale d'arrière en avant, & ne commencent à devenir aponévrotiques, que lorsqu'elles approchent du bord externe du muscle droit. Cependant elles ne le deviennent point par-tout à égale distance de ce muscle. L'aponévrose qui les termine, commence plutôt à sa partie moyenne, & plus tard à sa partie supérieure, de sorte que les fibres charnues du transverse qui, à la vérité, sont très courtes en cet endroit, s'avancent derrière le muscle droit, & ne deviennent tendineuses, que lorsque celles d'un côté sont prêtes à rencontrer celles du côté opposé. Ainsi, cette aponévrose représente un croissant dont la concavité regarde la ligne blanche, & dont la convexité est tournée en dehors. Les fibres inférieures du muscle transverse, au lieu de se porter d'arrière en avant dans une direction horizontale, descendent un peu de dehors en dedans.

L'aponévrose du transverse se termine entièrement à la ligne blanche, à l'exception d'une très petite partie qui me paroît se fixer à la face antérieure de l'appendice xiphoïde, & d'une autre, qui va aboutir à la partie supérieure & antérieure du pubis. Les trois quarts supérieurs de son étendue se glissent derrière le feuillet interne & postérieur de l'oblique descen-

dant , avec lequel ils contractent de fortes adhérences , & passent derriere le muscle droit ; mais le quart inférieur se porte au devant de ce muscle , & au devant du pyramidal. Il résulte de là que , depuis le milieu de l'intervalle qui sépare le nombril d'avec le pubis , la face postérieure du muscle droit touche immédiatement la substance cellulaire du péritoine qui recouvre la vessie. Pour s'en assurer , on peut couper le muscle droit vers le milieu de sa longueur , & le renverser sur le pubis. Par ce moyen , on voit sans obstacle , & dans la situation qui leur est naturelle , les parties qui sont placées derriere la portion inférieure de ce muscle , telles que les arteres & les veines épigastriques , l'ouraqué , le tissu cellulaire qui recouvre la portion inférieure du péritoine , la vessie , &c.

Les principales connexions du transverse sont avec l'oblique interne & avec le diaphragme. Lorsqu'il agit avec celui du côté opposé , il rétrécit le ventre en maniere de sangle , & ramene les unes vers les autres celles des côtes auxquelles il est attaché.

Du Muscle droit.

Le muscle droit est ainsi nommé par rapport à sa figure alongée & à la rectitude des fibres qui le composent. Il est

couché à la partie moyenne & antérieure du ventre près de celui du côté opposé, & s'étend depuis la partie inférieure de la poitrine, jusqu'à la partie antérieure & supérieure du bassin. Ses attaches supérieures sont à la face antérieure du cartilage xiphoïde, au bord inférieur du cartilage de la septième des vraies côtes près de son articulation avec le sternum, à celle de la sixième à plus d'un pouce de cet os, & ensuite au bord inférieur de la portion osseuse de la cinquième, dans une étendue de plus de deux pouces, par un tendon alongé & terminé en pointe, qui se glisse au dessous du grand pectoral. Sa largeur est assez considérable en cet endroit, mais il se rétrécit bientôt, & devient en même temps un peu plus épais. Il se porte ensuite de haut en bas, & lorsqu'il arrive près du pubis, il se termine par un tendon large de plus d'un pouce, épais du côté interne, mince du côté opposé, & de longueur médiocre, lequel s'attache à la partie antérieure & supérieure de la jonction des deux os du pubis, & ensuite au bord supérieur du pubis de son côté, derrière le muscle pyramidal.

Presque toute la longueur de ce muscle est renfermée dans une gaine faite en avant & en haut, par l'aponévrose de l'oblique externe & par le feuillet antérieur de l'interne, & fortifiée par des fibres qui appartiennent au grand pectoral. En

avant & en bas , cette gaine est faite de l'aponévrose de l'oblique externe , de la totalité de celle de l'interne , & de celle du transverse ; & en arriere du feuillet postérieur de l'aponévrose de l'oblique interne , & de l'aponévrose du transverse.

Les fibres charnues dont le muscle droit est composé , sont interrompues en divers endroits par des traverses tendineuses , qui s'étendent de l'un de ses bords à l'autre dans une direction qui approche de la transversale , mais qui représente des zigzags fort irréguliers. Ces traverses sont ce que l'on appelle les énervations tendineuses du muscle droit. Elles sont au nombre de cinq , trois dans la partie du muscle qui est au dessus du nombril , & deux dans celle qui est au dessous , mais plus près de cette partie que du pubis , & qui n'occupent qu'une portion de sa largeur du côté interne. Elles sont fort apparentes à sa face antérieure , & très étroitement collées avec sa gaine , & paroissent peu à sa face postérieure , qui ne tient à cette gaine que par un tissu cellulaire & graisseux , & par quelques vaisseaux sanguins & quelques nerfs , qui vont de l'un à l'autre.

Les énervations du muscle droit ont été connues de Carpi. Il a cru qu'elles servoient à le diviser en plusieurs parties , parce que , disoit-il , une fibre courte se contracte mieux qu'une longue. Beaucoup d'auteurs ont adopté son opinion ,

jusqu'à Riolan qui l'a rejetée sans en dire la raison. D'autres ont pensé qu'elles ne partageoient le muscle droit en plusieurs parties, que parce que le gonflement qui résulteroit de la contraction d'un muscle aussi long, pourroit meurtrir les visceres contenus dans le ventre; mais en suivant cette idée, elles devroient être placées à la partie postérieure de ce muscle, où cependant elles manquent, & se trouvent au dessous de l'ombilic comme au dessus, parce que la matrice & la vessie n'exigent pas moins de ménagements que les autres parties.

L'adhésion des énérvations du muscle droit à la gaine qui le renferme, est d'une nature telle que si on enleve cette gaine avec précaution, on voit qu'une grande partie de ses fibres va se continuer avec les fibres tendineuses du muscle, & qu'il y a une vraie continuité de substance entre ces deux parties. Il s'ensuit, premièrement que les fibres aponévrotiques des deux muscles obliques, se joignant avec celles du muscle droit, ces muscles n'en font qu'un de chaque côté qui a trois ventres, ou pour mieux dire qui est vraiment trigastrique. Secondement, que les muscles droits deviennent des tendons des muscles obliques, & déterminent l'action & la force de ces muscles sur la poitrine & sur le bassin. Troisièmement que les deux obliques deviennent eux-mêmes des

auxiliaires des muscles droits, & déterminent l'action de ces muscles sur des endroits auxquels ils n'ont aucune adhésion.

Pour mieux comprendre ceci, supposons une fibre droite étendue du thorax au pubis. Que l'on y fasse aboutir une grande quantité d'autres fibres obliques, qui viennent des différentes parties de la poitrine. Elles agiront sur elle, & la force avec laquelle cette fibre tirera le pubis, sera composée de la sienne & de celle des fibres obliques. De même par le moyen de leurs intersections, les muscles droits deviennent les tendons d'une infinité de fibres qui appartiennent aux muscles obliques externes. Ces intersections déterminent aussi l'action des muscles obliques internes sur la poitrine : car une partie des fibres de ces derniers muscles va se rendre aux muscles droits, & devient par ce moyen auxiliaire de la portion de ces muscles qui s'étend du nombril au pubis, pendant que leur portion supérieure peut être regardée comme un tendon qui leur est commun. Ainsi les obliques internes peuvent agir sur la partie antérieure de la poitrine, quoiqu'ils n'y parviennent pas. Enfin les muscles droits attachés aux obliques externes & internes, peuvent dans leur contraction comprimer tout le ventre, & le resserrer en quelque façon, comme les cordons d'une bourse en resser-

rent

rent l'ouverture. Ces vérités sont confirmées par l'expérience : car dans les flexions latérales du tronc sur le bassin, il est facile de sentir l'action simultanée de tous les muscles du bas-ventre.

Les muscles droits s'écartent quelquefois l'un de l'autre dans les personnes fort grasses, dans les femmes enceintes, dans ceux qui ont été hydropiques, & donnent lieu par là aux viscères de s'échapper & de former des tumeurs énormes que l'on appelle des éventrations. J'ai vu une maladie de cette espèce sur un enfant de cinq ans. La tumeur s'étendoit depuis le nombril jusqu'au pubis. Elle étoit cylindrique & d'un volume considérable. Lorsque l'enfant crioit ou qu'il étoit debout, elle augmentoit beaucoup, & devenoit fort dure. Elle diminuoit au contraire lorsqu'il étoit tranquille & couché. Je conseillai qu'on lui fît porter une plaque garnie dans le milieu de sa longueur, d'un écusson proportionné à l'écartement des muscles droits & peu saillant, afin de permettre à ces muscles de se rapprocher. C'est le seul soulagement que l'on puisse procurer aux personnes qui sont dans ce cas.

La largeur des muscles droits augmente beaucoup en ceux dont le ventre prend plus de volume qu'à l'ordinaire & ils deviennent en même temps fort minces. Cette remarque est relative à la paracanthèse, & fait voir que si en pratiquant

cette opération, on n'avoit pas le soin de s'éloigner de la ligne blanche, on pourroit atteindre les muscles droits que l'on se propose pourtant d'éviter.

Albinus a vu deux fois le muscle droit se continuer en quelque façon jusqu'à la partie supérieure de la poitrine, comme cela arrive chez les quadrupedes. C'étoit une portion musculaire continue au muscle droit, & qui pourtant en étoit distincte. Elle naissoit de la partie antérieure de l'extrémité du cartilage de la septieme & de la sixieme côte & de l'aponévrose de l'oblique externe, & se terminoit à la partie supérieure du sternum. Cette portion musculieuse étoit d'abord épaisse, tendineuse, & large de deux pouces; mais après avoir pris un peu plus d'épaisseur, elle devenoit plus mince & finissoit par une expansion tendineuse, dont une partie aboutissoit au muscle grand pectoral. J'ai vu deux ou trois fois la même chose. Il faut que cette singuliere disposition se soit aussi présentée à Vésale, car il a fait graver le muscle droit étendu depuis le pubis, jusqu'à la partie supérieure du sternum.

Du Muscle Pyramidal.

Le pyramidal est un très petit muscle situé au devant & au bas du muscle droit, & couvert des aponévroses qui forment la

partie inférieure & antérieure de la gaine de ce muscle, dont il est aussi séparé par un feuillet aponévrotique très mince. Il est étendu entre le pubis & la ligne blanche, & représente une pyramide dont la base est en bas & le sommet en haut.

Ses attaches inférieures sont à la partie supérieure & antérieure du pubis par des fibres tendineuses très courtes. Il n'a gueres moins d'un pouce de largeur en cet endroit. Ce muscle monte obliquement en dedans vers la ligne blanche, à laquelle ses fibres se terminent les unes au dessus des autres par des extrémités tendineuses. Sa longueur la plus ordinaire est d'environ deux pouces.

Le muscle pyramidal présente beaucoup de variétés. Il manque souvent d'un & des deux côtés; mais alors la partie inférieure de l'oblique interne a plus d'épaisseur qu'à l'ordinaire. Quelquefois il y en a deux d'un côté, & un seul de l'autre. J'ai aussi rencontré des sujets qui en avoient deux de chaque côté, mais cela est fort rare; enfin sa longueur varie tant, qu'on l'a quelquefois vu monter jusqu'au voisinage du nombril, pendant qu'en d'autres occasions il s'élevoit très peu au dessus du pubis.

On attribue communément la découverte de ce muscle à Fallope; cependant il étoit connu de Vésale qui le regardoit comme une partie du muscle droit, &

qui l'a nommé *superius principium recti abdominis*. On dit aussi d'après le premier de ces Auteurs qu'il est le succenturiateur du muscle droit. Mais Fallope étoit fort éloigné de penser qu'il eût les mêmes fonctions. L'usage du pyramidal est, dit-il, de tirer la ligne blanche en bas, afin de comprimer les parties qui lui répondent. Si on se donne la peine d'examiner l'oblique interne, on verra que ses fibres montent vers le nombril. Pourquoi donc ce muscle comprimeroit-il de haut en bas & de dedans en dehors, tout ce qui est au dessus de cette partie, pendant que ce qui est au dessous n'éprouveroit pas une compression semblable ? La Nature auroit mal disposé les choses, si elle n'eût placé le pyramidal à la partie inférieure du ventre, pour suppléer au défaut de l'oblique interne dont les fibres descendent obliquement de haut en bas, & sont fort peu nombreuses. On voit par là que Fallope regardoit le muscle pyramidal comme le coadjuteur de l'oblique interne, & non pas comme celui du muscle droit. Glisson est le seul des Anatomistes qui me soit connu, qui ait bien saisi le sens des expressions de cet Auteur. Il a remarqué aussi que l'absence du muscle pyramidal, est compensée par une plus grande épaisseur de la partie inférieure de l'oblique interne.

Outre les usages particuliers à chacun

des muscles du bas-ventre, ils en ont qui leur sont communs. Ils soutiennent les visceres que cette cavité contient, & leur procurent un balottement doux & continuuel qui favorise la progression des matieres qui parcourent le canal intestinal, & celle des différentes liqueurs qui circulent dans leurs vaisseaux. Ce dernier effet vient de ce qu'ils se contractent & se relâchent alternativement avec le diaphragme, dans les deux mouvements de la respiration. Lorsque ce muscle entre en contraction & qu'il s'abaisse vers la cavité du bas-ventre, ceux dont il s'agit cedent à son action, ou plutôt à celle des visceres qui poussés de haut en bas, les chassent en avant. Lorsqu'au contraire il vient à se relâcher, les muscles du bas-ventre se contractent à leur tour, & forcent les visceres & le diaphragme à remonter de bas en haut. Il y a aussi beaucoup de circonstances dans lesquelles ces muscles agissent en même temps que le diaphragme. Cela arrive lorsqu'on fait des efforts pour se débarrasser des gros excréments, ou pour expulser un enfant de la matrice. Leur arrangement les rend propres à comprimer également toutes les parties du ventre; car on observe que l'aponévrose des uns répond à la partie charnue des autres, de sorte qu'ils ont par-tout la même épaisseur & la même force.

*Des Muscles situés sur les parties antérieures
& latérales de la poitrine.*

Ces muscles sont le grand pectoral, le sous-clavier, le petit pectoral & le grand dentelé. Le premier est principalement destiné aux mouvements du bras, & les trois autres à ceux de l'épaule.

Du grand Pectoral.

Le grand pectoral est situé au dessous des téguments, & occupe les parties latérale, antérieure & supérieure de la poitrine. Il est étendu depuis les deux tiers internes de la clavicule, le devant du sternum jusqu'à l'articulation du cartilage de la sixième des vraies côtes avec cet os, le bord supérieur de presque tout ce cartilage, & la partie supérieure du muscle grand oblique du ventre, jusqu'au bord antérieur de la gouttière bicipitale de l'humérus.

Ce muscle est attaché au bord inférieur & antérieur de la portion de la clavicule dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuses très courtes. Celles qui le fixent au sternum sont un peu plus longues & un peu plus faciles à appercevoir. Elles se croisent au milieu de cet os avec celles du côté opposé. Les fibres qui viennent du cartilage de la sixième côte sont

plus long-temps tendineuses , mais le nombre en est peu considérable ; de sorte qu'en cet endroit le grand pectoral est assez mince. Enfin les dernières sont plus minces & plus long - temps tendineuses que les autres. Elles forment une aponévrose qui descend au devant de la partie supérieure des muscles oblique externe & droit du bas-ventre , & qui concourt à la formation de la gaine dans laquelle ce dernier est renfermé.

La direction des fibres du grand pectoral est différente. Celles qui viennent de la clavicule descendent de dedans en dehors , & forment la partie antérieure du tendon qui le fixe à l'humérus. Celles qui naissent de la partie supérieure du sternum , se portent vers l'aisselle dans une direction horizontale. Les autres montent avec plus ou moins d'obliquité. Elles passent derrière les premières & forment la partie postérieure & supérieure du tendon commun.

Ce tendon paroît comme ployé sur lui-même. Sa longueur est à peu près d'un pouce & demi à sa face postérieure , & d'un demi-pouce seulement à sa face antérieure. Il s'attache à l'humérus dans plus de deux pouces d'étendue. Quelques-unes de ses fibres se glissent dans la gouttière bicipitale où elles rencontrent des fibres semblables , qui appartiennent aux tendons des muscles grand rond & grand

dorsal. Quelques autres nées de la partie inférieure descendent le long de la partie antérieure & interne du bras, & se joignent à celles que produit la partie inférieure du tendon du deltoïde, pour la formation de l'enveloppe aponévrotique sous laquelle les muscles du bras sont logés.

Le grand pectoral couvre le sous-clavier, le petit pectoral, quelques portions des muscles intercostaux internes & externes, une partie du muscle grand dentelé, & une partie des muscles oblique externe & droit du ventre. Son bord supérieur touche au bord antérieur du deltoïde, & n'en est séparé que par une ligne graisseuse assez mince & par la veine céphalique. La portion de ce muscle qui est attachée à la clavicule est souvent séparée de celle qui l'est au sternum, par une ligne graisseuse semblable.

Ce muscle est principalement destiné aux mouvements du bras qu'il entraîne diversément, suivant les différentes positions dans lesquelles ce membre se trouve, & suivant que ses deux portions agissent en même temps, ou que l'une d'elles se contracte sans l'autre. Lorsque le bras est dans sa situation naturelle, il le porte légèrement en avant & en haut. Lorsqu'il est en arrière, il le ramène en avant. Lorsqu'il est tourné en dehors il lui fait faire un mouvement contraire, enfin

lorsqu'il est éloigné du corps , il l'en rapproche.

La contraction de sa partie inférieure seule porte le bras en avant & en bas , & le serre contre les côtes. Elle abaisse en même temps l'épaule & la maintient abaissée. Son action a sur-tout lieu lorsque l'on marche avec des béquilles , qu'on se sert d'une canne , ou que l'on fait effort avec la main pour se relever d'un siege un peu bas , ou pour appuyer avec force de haut en bas , comme pour imprimer un cachet. Dans tous ces cas elle transporte pour ainsi dire une partie de la pesanteur du corps sur l'extrémité supérieure. Cette même portion n'agit pas d'une manière moins sensible , lorsqu'étant suspendu par les mains , on veut élever le corps en haut. Elle entraîne alors la poitrine sur le bras.

La même chose arrive lorsque les autres muscles qui meuvent le bras le retiennent dans une situation fixe , & le sternum & les côtes peuvent être élevés par l'action de cette partie du muscle grand pectoral. M. de Haller dit , qu'ayant une douleur de rhumatisme sur la région de ce muscle , il se souvient que sa respiration en étoit gênée. Il dit aussi avoir éprouvé un soulagement remarquable dans des difficultés de respirer , lorsqu'il rejettoit ses épaules en arriere , & qu'il tenoit ses bras fermes. Les asthmatiques pren-

nent souvent cette position , qui sans doute leur procure une respiration plus libre & plus facile. Cet usage est rejeté par Winslow & omis par Albinus , parce qu'il n'a pas toujours lieu ; mais il n'en est pas moins réel.

La partie supérieure du muscle grand pectoral entraîne le bras en avant & en haut , de manière à favoriser le mouvement par lequel on porte la main sur l'épaule du côté opposé.

Le muscle qui répond au grand pectoral est d'une force extrême dans les oiseaux , parce qu'il est destiné à mouvoir leurs ailes. On voit par là qu'il est impossible aux hommes de s'élever & de se soutenir en l'air comme eux , quelques machines qu'ils emploient , parce qu'ils manquent de l'organe nécessaire pour mettre ces machines en action.

Du Sous-Clavier.

Le sous-clavier est un muscle longuet & grêle , couché entre la clavicule & le cartilage de la première côte.

Il est attaché à la face inférieure de toute la partie moyenne de la clavicule par des fibres obliques , dont les plus longues viennent du voisinage de l'extrémité humérale de cet os , & forment son bord inférieur , & les plus courtes naissent du voisinage de l'extrémité sternale de la clavicule , & forment son bord supérieur.

Il descend obliquement en devant & en dedans , & se termine par un tendon d'un pouce de long , qui se fixe à la face supérieure du cartilage de la première côte , à un pouce de l'insertion de ce cartilage au sternum.

Le sous-clavier est caché par la portion du grand pectoral qui tient à la clavicule. Ce muscle abaisse la clavicule & l'approche de la première côte , & entraîne en même temps de haut en bas l'omoplate qui s'articule avec elle. Ne peut-il pas aussi en quelques occasions élever la première côte , & contribuer à la respiration ? Winslow ne le croit pas. Les raisons qu'il en donne sont que le cartilage de cette côte , ne s'articule pas avec le sternum , mais qu'il y est soudé d'une manière très ferme , & qu'il est plus épais & moins souple que les autres. Cependant comme il n'y a que la portion charnue des muscles qui soit susceptible de contraction , & que le sous-clavier a la sienne tournée vers la clavicule pendant que son tendon l'est vers la première côte à laquelle il est fixé , il est vraisemblable qu'il agit de haut en bas , & qu'il meut la première côte. Son action consiste moins à élever cette côte qui a peu de mobilité , qu'à faire monter toute la charpente de la poitrine. Peut-être n'a-t-il d'autre usage que de la retenir , & de s'opposer à la force avec laquelle les muscles expirateurs tendent à l'abaisser. Quoi qu'il

en soit, le mouvement qu'il opere doit être de très peu d'étendue, & proportionné à sa hauteur perpendiculaire, laquelle répond à la distance qui sépare la clavicule d'avec la premiere côte. On l'a quelquefois vu manquer & n'être suppléé que par des substances ligamenteuses. Dans d'autres cas il s'est trouvé double.

Du petit Pectoral.

Le petit pectoral est aussi nommé le petit dentelé antérieur, *serratus minor anticus*, parce qu'il est composé de plusieurs languettes séparées & distinctes à leurs extrémités, qui le font paroître comme dentelé. Il est situé obliquement à la partie supérieure, antérieure & latérale de la poitrine, & s'étend des trois côtes qui suivent la premiere ou la seconde, à l'apophyse coracoïde.

Ce muscle est attaché au bord supérieur de la portion osseuse de la sixieme ou de la cinquieme des vraies côtes, puis à la face externe de la portion osseuse & de la portion cartilagineuse des deux côtes suivantes, en montant le long d'une ligne oblique qui s'étend de haut en bas & de devant en arriere, par des fibres tendineuses, plus longues vers son bord supérieur & antérieur, que vers l'autre. Il est assez mince à sa partie inférieure, mais il s'épaissit & devient plus étroit à mesure qu'il monte vers le creux

de l'aisselle où il se termine par un tendon applati , qui paroît de bonne heure à sa face externe & à son bord inférieur , & qui va se terminer au sommet & à la face supérieure de l'apophyse coracoïde , près de l'insertion de la tête interne du biceps & de l'extrémité supérieure du coracobrachial , à cette même apophyse.

Le petit pectoral est entièrement couvert par le grand. Il cache une portion des muscles intercostaux externes. Sa portion charnue regardant les côtes , pendant que son tendon se porte à la partie supérieure & antérieure de l'omoplate , il est évident que son principal usage est d'abaisser l'épaule. Cependant on pense avec raison que , lorsque l'omoplate est retenue d'une manière ferme , son action se porte sur la charpente de la poitrine , & qu'il entraîne la première côte de bas en haut. Winslow dit qu'il ne peut avoir cette fonction , parce que le grand dentelé est attaché aux mêmes côtes que le petit pectoral , & qu'il les tiendrait abaissées pendant que ce muscle feroit effort pour les élever. Mais le grand dentelé n'est pas le seul muscle par qui l'épaule soit élevée , & les portions de ce muscle qui sont fixées à la seconde , troisième , quatrième & cinquième côtes , ont une direction qui ne leur permet pas de les abaisser.

Du grand Dentelé.

Le grand dentelé est un muscle de figure fort irrégulière, terminé inférieurement & antérieurement par des languettes séparées les unes des autres, lesquelles s'entre-croisent pour la plupart avec celles de la partie supérieure du muscle oblique externe du ventre, en manière de digitation, & qui lui ont fait donner le nom sous lequel on le désigne.

Il occupe la partie latérale de la poitrine, & se trouve couché entre les huit premières côtes & la levre interne de la moitié postérieure du bord supérieur de l'omoplate, & celle de toute la base de cet os. On peut le diviser en trois portions, une supérieure, une moyenne & une inférieure.

La première est très épaisse & assez courte. Elle va de la première côte où elle s'attache, près du plus postérieur des scalènes qui s'y fixent, & ensuite de la seconde, à la levre interne du bord supérieur de l'omoplate, ou plutôt à la face interne de l'angle supérieur & postérieur de cet os. Sa direction est oblique de bas en haut & d'avant en arrière. La seconde portion est très mince. Elle est fort courte aussi, & s'étend depuis la seconde côte à laquelle elle tient derrière la première, & depuis la troisième & la quatrième,

à toute la longueur de la levre interne de la base de l'omoplate. Ses fibres marchent dans une direction presque horizontale, & qui s'éloigne peu de celle des côtes sur lesquelles elle est située. Cependant celles qui viennent de la seconde côte paroissent descendre un peu vers l'omoplate. La troisieme portion est très épaisse, & composée de languettes fort longues, lesquelles viennent de la cinquieme, sixieme, septieme & huitieme côtes. La premiere est la plus courte; les autres deviennent successivement plus longues, jusqu'à la derniere. Les trois premieres sont les plus larges. Elles sont disposées en maniere de rayons, & fixées par des fibres tendineuses très courtes au bord supérieur, & ensuite à la face externe des côtes, le long de la ligne oblique qui donne attache aux languettes du muscle oblique externe, & s'entre-croisent avec ces languettes en maniere de digitation, comme il a été dit précédemment. Quelques-unes de leurs fibres paroissent même se continuer avec celles de l'oblique externe. Elles vont avec différentes directions vers l'angle inférieur de l'omoplate où elles se rassemblent & se terminent. Les premieres sont à peu près paralleles aux côtes. Les autres, qui sont plus inclinées de haut en bas, croisent ces os.

Le grand dentelé est en partie couvert par le sous-scapulaire, le grand pectoral

& le grand dorsal. Il cache la plupart des intercostaux externes dans une grande étendue. Lorsque les trois portions dont il est composé agissent en même temps, & que l'omoplate n'est pas retenu par les autres muscles, elles le portent en avant. Mais, lorsqu'il est fixé en arrière par le concours du trapeze, du rhomboïde & de l'angulaire, elles élèvent & portent en dehors quelques-unes des côtes auxquelles il s'attache, & sur-tout les deux premières, la septième & la huitième dont il croise la direction.

Sa portion supérieure seule abaisse l'angle supérieur de l'omoplate, & avec lui la tête de cet os. La moyenne & l'inférieure au contraire relevent l'un & l'autre par une espece de bascule, en amenant son angle inférieur en avant. Elles levent par conséquent l'épaule, & la maintiennent dans cette situation avec une force proportionnée à la multiplicité & à la longueur de leurs fibres, ce qui permet de soutenir des fardeaux très pesants sur cette partie. Quelques-uns qui croient que la direction des fibres du grand dentelé croise celles des côtes, pensent que la gêne que l'on éprouve alors dans la respiration, vient de ce qu'elles sont fortement abaissées, & de ce que l'inspiration ne se fait pas avec la facilité ordinaire. Mais si on en excepte quelques fibres supérieures de la portion moyenne

de ce muscle , qui vont obliquement de haut en bas de la seconde côte à la partie supérieure de la base de l'omoplate , toutes les autres sont paralleles aux côtes , ou ont une obliquité semblable à la leur , & sont plus propres à les maintenir élevées , & à s'opposer à l'expiration , qu'à l'inspiration.

Quand toutes les portions du grand dentelé se contractent en même temps , la dernière qui est la plus forte , entraîne l'angle inférieur de l'omoplate en avant , & renverse l'angle supérieur & postérieur de cet os en arrière. Alors la première portion du muscle exerce toute son action sur les deux premières côtes , qu'elle élève. Si le petit pectoral vient à se contracter aussi , la troisième , la quatrième & quelquefois la cinquième côtes sont également élevées , & l'inspiration se fait avec force. Les usages du grand dentelé varient beaucoup , suivant que son action se combine avec celle des différents muscles qui s'attachent à l'omoplate , & de ceux qui entourent la poitrine.

Des Muscles situés à la partie postérieure du tronc.

Ces muscles sont au nombre de six , & servent aux mouvements de différentes parties , les deux premiers & le quatrième à ceux de l'épaule , le troisième & le sixième

me à ceux de la poitrine, & le cinquieme à ceux du bras. Ce sont le trapeze, le rhomboïde, le petit dentelé postérieur supérieur, l'angulaire, le grand dorsal & le petit dentelé postérieur inférieur.

Du Trapeze.

Le trapeze est situé sous les téguments de la partie postérieure du col & sous ceux du dos. Il a la forme d'un quarré irrégulier dont les quatre côtés sont de longueur différente, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. On diroit aussi qu'il représente la moitié d'un coqueluchon, & c'est la raison pour laquelle on l'a appellé anciennement *musculus cucullaris*. Il est étendu depuis l'occiput, le ligament cervical postérieur, l'apophyse épineuse de la dernière vertebre du col, & toutes celles du dos, jusqu'au bord postérieur du tiers huméral de la clavicule, & a presque toute la longueur de l'épine de l'omoplate.

Il s'attache à la partie moyenne & latérale de l'arcade occipitale supérieure où il n'occupe guere moins d'un pouce & demi de largeur, & sur laquelle il s'étend quelquefois jusqu'au bord de l'apophyse mastoïde. Ensuite il tient à une substance ligamenteuse, que l'on nomme le ligament cervical postérieur, & qui sépare les muscles qui sont à droite de ceux qui

font à gauche. Ce ligament , dont la forme est à peu près triangulaire , est fixé par le plus petit de ses bords à l'épine occipitale externe , & par un des deux autres au milieu des fourches que forment les apophyses épineuses des vertebres du col. Le troisieme est , pour ainsi dire , en l'air , & se confond avec le tissu cellulaire qui est au dessous des téguments de la partie postérieure du col. Au dessous de ce ligament , le trapeze tient à l'apophyse épineuse de la derniere vertebre du col , puis à toutes celles des vertebres du dos , & dans l'intervalle de ces apophyses , aux ligaments qui les unissent. Toutes ces attaches sont tendineuses ; les supérieures plus long-temps que les autres ; ensuite celles de la partie inférieure du col & de la partie supérieure du dos , lesquelles représentent une ligne demi-elliptique assez étendue ; puis celles de la partie inférieure du dos qui forment une demi-lozange.

Les fibres du trapeze se rendent à l'épaule dans différentes directions. Celles qui descendent de l'occipital , & de la moitié supérieure du col , vont au bord postérieur du tiers huméral de la clavicule. Leur extrémité tendineuse vers cet os , n'a guere plus d'un pouce de long. Celles qui viennent de la moitié inférieure du col & des premieres vertebres du dos , marchent dans une direction horizontale vers l'angle que forme la derniere extré-

mité de l'acromion. Leur tendon a près d'un pouce & demi de longueur. Enfin les dernières montent avec plus ou moins d'obliquité vers le bord supérieur de toute l'épine de l'omoplate, jusqu'à la facette triangulaire qui la termine. Celles-ci sont moins long-temps tendineuses à leur extrémité, excepté les dernières qui glissent sur la facette en question, sans y être assujetties par une capsule.

La partie supérieure du trapeze couvre une portion des muscles *splenius & complexus*; celle qui est moyenne couvre presque tout le rhomboïde; celle qui est inférieure couvre une portion du grand dorsal; enfin son bord antérieur couvre le muscle angulaire. L'épaule est portée en haut par toutes les parties de ce muscle. La supérieure élève l'extrémité humérale de la clavicule; la moyenne entraîne l'acromion en arrière; l'inférieure abaisse toute l'épine de l'omoplate, & par conséquent fait faire une bascule à cet os, en vertu de laquelle sa tête monte, pendant que son angle supérieur va en arrière, & que son angle inférieur est porté en avant. Lorsque ses parties moyenne & inférieure se contractent en même temps que le rhomboïde, elles font reculer l'omoplate en arrière, & l'approchent de la partie moyenne de la colonne dorsale. La partie supérieure de ce muscle agit sur la tête & sur le col qu'elle renverse en arrière,

& qu'elle fait tourner sur son axe , comme pour porter la face du côté opposé au sien. Elle s'oppose aussi à la flexion de la tête en avant , & concourt avec plusieurs autres à résister aux efforts qui tendroient à la renverser de ce côté.

Du Rhomboïde.

Le rhomboïde a aussi la forme d'un quarré ; mais moins irrégulier que le trapeze , & dont les côtés opposés sont de même longueur , & parallèles entre eux. Il est situé au devant du trapeze , & couché obliquement entre la partie inférieure du ligament cervical postérieur , l'apophyse épineuse de la dernière vertebre du col , & celles des quatre ou cinq vertebres supérieures du dos & la base de l'omoplate.

On le trouve naturellement divisé en deux portions , une supérieure plus étroite & plus épaisse , laquelle vient du col , & une inférieure plus large & plus mince qui vient du dos. Quelques-uns les distinguent sous les noms particuliers de petit & de grand rhomboïde , ou de rhomboïde du col & de rhomboïde du dos.

Le rhomboïde du col est attaché par des fibres tendineuses fort courtes à la partie inférieure du ligament cervical postérieur , & à l'apophyse épineuse de la dernière vertebre du col. Il descend ensuite en se rétrécissant un peu jusqu'à la

partie interne de la moitié inférieure de la portion de la base de l'omoplate qui est au dessus de son épine , endroit où il se fixe , en couvrant un peu le bord supérieur du rhomboïde du dos.

Celui-ci vient de la dernière apophyse épineuse du col & des quatre supérieures du dos , par des fibres tendineuses d'à peu près un pouce de longueur. Il descend se fixer le long du bord postérieur de l'omoplate jusqu'à son angle inférieur. Ses fibres tendineuses du côté de cet os sont très courtes.

Les deux rhomboïdes couvrent le petit dentelé postérieur supérieur. Ils élèvent la base de l'omoplate , & la rapprochent de la partie moyenne de la colonne dorsale , & par conséquent ils abaissent le col de cet os & l'épaule. Quand ils agissent de concert avec le trapeze , ils tirent l'omoplate directement en arrière sans l'élever ni le baisser. Ces muscles sont congenerés du petit pectoral & du sous-clavier , & antagonistes du trapeze & du grand dentelé.

Du petit Dentelé postérieur supérieur.

Le petit dentelé postérieur supérieur est un muscle extrêmement mince , en partie aponévrotique & en partie charnu , dentelé à sa partie inférieure , & situé obliquement entre la partie inférieure du li-

gament cervical postérieur , l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre du col , & celles des deux ou trois vertèbres supérieures du dos , & la seconde , troisième , quatrième & quelquefois la cinquième côtes , au voisinage de leur courbure. Il est couché au devant du rhomboïde.

Le petit dentelé s'attache au ligament cervical & aux apophyses épineuses des vertèbres qui viennent d'être désignées , par une aponévrose très mince qui devient bientôt charnue , & descend obliquement de dedans en dehors vers les côtes auxquelles il se termine. La première dentelure qu'il forme est fixée par des fibres tendineuses très courtes au bord supérieur de la partie postérieure de la seconde côte , derrière le scalène qui s'attache à cette côte. La seconde & la troisième s'attachent de même à la troisième , quatrième & cinquième côtes , mais plus en dehors. La quatrième , quand elle s'y trouve , est plus petite que les autres , & dans une direction qui approche plus de la perpendiculaire.

Ce muscle bride & contient un grand nombre d'autres muscles couchés à la partie postérieure de l'épine , & qui servent à la tête & au dos. Il ne peut avoir d'autre usage que celui d'élever & de porter en dehors les côtes auxquelles il est attaché. On le met avec raison au nombre des muscles qui servent à la respiration,

De l'Angulaire.

L'angulaire est situé au devant du bord antérieur du trapeze. Il a une forme allongée, & s'étend obliquement des apophyses transverses des vertebres supérieures du col, à l'angle supérieur & postérieur de l'omoplate. Il a été long-temps connu sous le nom de releveur de l'omoplate, auquel on a substitué celui d'angulaire qui est tiré de son attache inférieure, parce qu'au lieu de relever cet os & l'épaule, comme on le croyoit, il sert au contraire à abaisser l'un & l'autre.

Ce muscle est divisé supérieurement en quatre languettes qui sont séparées les unes des autres dans plus de deux pouces d'étendue, & qui se terminent par des tendons d'un demi-pouce de long. Ces languettes vont s'attacher au bord inférieur des tubercules antérieurs des apophyses transverses des quatre vertebres supérieures du col. La première est plus grosse, plus longue & plus long-temps charnue que les autres. La dernière tarde beaucoup à se réunir à celles qui la précédent. Le corps charnu qu'elles forment s'amincit & s'élargit par en bas, & se termine par un tendon applati qui se fixe au bord supérieur de l'omoplate, vers la face externe de son angle supérieur & postérieur.

L'angulaire

L'angulaire est non seulement caché, mais encore courbé vers le milieu de sa longueur par le bord antérieur du trapeze. Il a quelques connexions avec le scalene & avec le splénus du col. Ce muscle relève l'angle supérieur de l'omoplate, ce qu'il ne peut faire sans abaisser son col & l'épaule. Il paroît propre à agir sur la colonne cervicale qu'il incline en arriere & de son côté, en la tirant vers l'épaule.

Du grand Dorsal.

Le grand dorsal est un des muscles les plus étendus qui se voient dans la machine animale. Sa largeur est telle qu'on lui donne quelquefois le nom de très large du dos, *musculus latissimus dorsi*. Ce muscle occupe la partie inférieure du dos, les lombes & la partie postérieure de l'os sacrum, presqu'immédiatement au devant des téguments qui couvrent ces régions.

Il est attaché en arriere & en bas aux apophyses épineuses des cinq, six, sept ou huit vertebres inférieures du dos, à celles de toutes les vertebres des lombes, aux apophyses épineuses & aux autres aspérités de la face postérieure de l'os sacrum, à la moitié postérieure de la levre externe de la crête de l'os des îles, & au bord supérieur & à la face externe des quatre dernières fausses côtes, par des fibres

aponévrotiques assez longues au dos, beaucoup plus longues aux lombes, à l'os sacrum & à la partie postérieure de la crête de l'os des îles, mais qui le sont moins à la moitié antérieure de la partie de cette crête à laquelle il répond, & aux fausses côtes par des tendons très courts, lesquels appartiennent à des portions charnues, séparées les unes des autres, puis réunies ensemble pour ne former qu'un plan continu.

Le grand dorsal se porte, de tous ces endroits, vers la partie postérieure du creux de l'aisselle où il se rétrécit, & où il se termine par un tendon aplati de deux pouces de long, qui se fixe au devant de celui du grand rond, à la partie antérieure du bord postérieur de la gouttière bicipitale, au dessous de la petite tubérosité de la partie supérieure de l'humérus. Ce tendon envoie au fond de la gouttière dont il s'agit, quelques fibres qui la tapissent & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral. Il en fournit aussi d'autres qui partent de son bord inférieur, & qui concourent à la production de l'aponévrose sous laquelle les muscles du bras sont renfermés. Une bandelette aponévrotique, large d'une ligne & demie, & longue de plus de deux pouces, descend au devant de sa face antérieure, depuis le bas de la petite tubérosité de l'humérus, jusqu'à la partie inférieure du

lieu où s'insere le tendon du grand rond , & les tient tous deux appliqués à la longueur de l'os. Ils sont aussi joints l'un à l'autre , du côté par lequel ils se touchent , au moyen d'une large capsule membraneuse qui y est attachée , & au dedans de laquelle on trouve une petite quantité d'humeur semblable à de la synovie.

Les fibres du grand dorsal ont une direction différente. Celles qui tiennent aux vertebres du dos se portent horizontalement de dedans en dehors & d'arriere en avant , & passent derriere l'angle inférieur de l'omoplate. Elles y sont fortifiées par une portion charnue assez mince qui vient de cet angle , & qui se réunit à leur partie antérieure. Cette portion est tendineuse à ses deux extrémités. Les fibres qui viennent du dos , des lombes & de l'os sacrum , montent de derriere en devant avec plus ou moins d'obliquité. Enfin celles qui naissent de la crête de l'os des îles & des fausses côtes , ont une direction de bas en haut qui approche de la perpendiculaire. Les languettes que forment ces dernieres s'entre-croisent en maniere de digitation avec les quatre languettes inférieures du muscle oblique externe. Celle qui tient à la seconde côte est couverte par la suivante ; celle-ci l'est par la troisieme , la troisieme par la quatrieme , & cette derniere par le bord antérieur du muscle.

La partie supérieure du grand dorsal seule, est couverte par la partie inférieure du trapeze. Ce muscle couvre entièrement le petit dentelé postérieur inférieur, une portion des deux obliques du ventre, du grand dentelé & des intercostaux externes. Il abaisse le bras, & il le porte arriere & le fait tourner sur son axe de devant en dedans, & de dedans en arriere, comme pour porter la main sur la partie inférieure du dos & sur les fesses. Aussi le désigne-t-on quelquefois sous le nom d'obscure de *musculus scalptor ani*. Lorsqu'il s'agit de concert avec le grand pectoral, il approche le bras des côtes, & l'y tient fortement appliqué. Il abaisse en même temps l'épaule & la maintient dans cette situation. Quand on est suspendu par les mains, & que l'on fait effort pour s'élever, il entraîne le tronc sur le bras avec le secours du même muscle. Il y transporte aussi une partie de la pesanteur du corps dans beaucoup de circonstances, par exemple, lorsqu'on marche sur des béquilles, quand on se sert d'une canne basse, quand on appuie sur un cachet, quand étant assis sur un siege fort bas, on cherche à se relever au moyen des deux mains.

Ses attaches à l'angle inférieur de l'omoplate le rendent propre à aider le grand rond dans ses fonctions. Celles qu'il a à la crête des os des îles deviennent néces-

saies pour lever la tête d'un côté, lorsque l'on est couché sur l'autre ; car les muscles destinés à ce mouvement ne trouveroient pas un point d'appui assez fixe à la clavicule, à laquelle un d'eux s'attache, pour que toute leur action se portât sur la tête. Aussi est-il facile de sentir sa coopération dans le cas dont il s'agit, en mettant la main sur son bord inférieur. Il peut aussi élever les quatre dernières côtes, lorsque le bras est assujetti par sa position ou par ses autres muscles, & il agit sur elles avec d'autant plus de force, qu'il y est attaché très loin de leur articulation, & par conséquent du centre de leur mouvement.

Du petit Dentelé postérieur inférieur.

Le petit dentelé postérieur inférieur est situé obliquement au bas du dos, entre les apophyses épineuses de quelques vertèbres inférieures du dos & des trois supérieures des lombes, & les quatre dernières fausses côtes. Il est entièrement caché par la partie moyenne du grand dorsal, au devant de laquelle il se trouve. Sa largeur est assez considérable, & il a très peu d'épaisseur.

Ce muscle est attaché postérieurement aux deux ou trois vertèbres inférieures du dos & à celles des lombes, par une large aponévrose qui tient fortement à

celle du grand dorsal , & dont le bord inférieur est continu au bord supérieur de celle du muscle oblique interne du ventre. Il monte un peu , en se portant obliquement en dehors & en devant , devient charnu , & se divise en trois languettes ou dentelures placées les unes sur les autres. La première , très large , se fixe par des fibres tendineuses de peu de longueur , au bord inférieur de la seconde des fausses côtes , dans une étendue de trois pouces & demi. Son bord inférieur couvre le bord supérieur de la seconde. Celle-ci moins large , ne tient au bord inférieur de la troisième fausse côte , que dans une étendue de deux pouces. Elle couvre le bord supérieur de la troisième. Cette dernière est très étroite , en comparaison des deux autres. Elle n'a qu'un pouce de large. Elle se divise en deux portions pour la quatrième & la cinquième fausses côtes. Les fibres qui la composent ont une direction plus transversale que celles de la seconde , & celles-ci montent moins que celles de la première.

Le petit dentelé postérieur inférieur couvre en arrière les principaux muscles de l'épine. Il a peut-être pour usage de les contenir & d'en augmenter la force en les bridant ; cependant il doit aussi entraîner les quatre dernières fausses côtes en arrière , en dehors & en bas. On ne fait dans lequel des deux temps de la res-

piration il exécute cette fonction, & s'il doit être mis au nombre des muscles inspireurs ou des muscles expireurs.

Des Muscles situés autour de la tête de l'humérus.

Les muscles qui entourent la tête de l'humérus sont au nombre de sept, savoir le deltoïde, le sus-épineux, le sous-épineux, le petit rond, le grand rond, le sous-scapulaire & le coraco-brachial. Ils sont tous destinés à mouvoir le bras sur l'épaule, & en quelques circonstances, l'épaule sur le bras.

Du Deltoïde.

Le deltoïde est un muscle épais, de forme triangulaire, & assez semblable à la lettre Δ des Grecs renversée, courbé & replié sur lui-même, & qui embrasse le sommet de l'épaule. Il est situé au dessous des téguments, & s'étend depuis les deux tiers externes de la clavicule, le bord convexe de l'acromion, & toute l'épine de l'omoplate, jusqu'à la grosse empreinte raboteuse qui se trouve à la partie antérieure, externe & moyenne de l'humérus, au bas du rebord osseux qui descend de sa grosse tubérosité.

Ce muscle est attaché supérieurement au bord antérieur de la portion de la

clavicule dont il vient d'être parlé , à celui de l'acromion , & à la levre inférieure de l'épine de l'omoplate ; jusqu'à la facette triangulaire qui la termine postérieurement, par des portions tendineuses qui sont alternativement plus larges & plus étroites , plus longues & plus courtes. On pourroit à cet égard le supposer divisé en six parties qui s'entre-croisent d'une manière telle que celles qui sont larges & situées superficiellement à la partie supérieure du muscle , sont étroites & situées profondément à sa partie inférieure , & *vice versâ*. La première est fixée à la clavicule par un tendon très court. Elle n'a guere moins de deux pouces de largeur. La seconde beaucoup plus étroite , tient à la convexité de l'acromion par un tendon d'un pouce & demi de long. La troisième , semblable à la première , mais un peu moins large , est aussi attachée à l'extrémité de l'acromion. La quatrième répond à la seconde. Elle tient à l'épine de l'omoplate. La cinquième est presque entièrement charnue jusqu'à son extrémité qui s'attache au même endroit que la précédente. Enfin la sixième est long-temps tendineuse , sur-tout en arriere. Elles sont toutes couvertes par une expansion aponévrotique qui descend avec elles jusqu'à la partie inférieure du muscle , où cette expansion se confond avec l'aponévrose , sous laquelle les muscles du bras sont renfermés.

Les fibres du deltoïde se portent à l'humérus avec des directions différentes. Celles qui sont antérieures descendent obliquement de dedans en dehors. Elles se contournent & se cachent sous les moyennes, & forment la partie antérieure & supérieure de son tendon inférieur. Les moyennes descendent de haut en bas par dessus toutes les autres, & sont très longtemps charnues. Ce sont elles qui forment la partie externe & inférieure du tendon. Enfin les postérieures descendent obliquement d'arrière en avant, & de dedans en dehors, en se contournant & en se cachant sous les moyennes, pour en faire la partie supérieure & postérieure. Ce tendon s'attache à l'humérus dans une étendue d'un pouce & demi de haut en bas, & d'un pouce seulement d'avant en arrière. Il est un peu moins large en bas qu'en haut. On le trouve assez long du côté qui regarde l'humérus & presque entièrement recouvert de la chair du muscle en dehors. Quelques fibres aponévrotiques se détachent de sa partie inférieure, & se répandent sur les muscles voisins.

Le deltoïde n'est caché par aucun muscle que par l'extrémité inférieure du peaucier. Son bord antérieur est en quelque sorte continu au bord supérieur & externe du grand pectoral. Il couvre une portion du biceps, du coraco-brachial, du sus-épineux, du sous-épineux, du petit & du

grand rond. Une capsule membraneuse assez large l'assujettit au dessous de l'acromion à la partie supérieure, antérieure & externe de l'humérus, & aux tendons qui se fixent à la grosse tubérosité de cet os.

Ce muscle élève le bras, & l'écarte des côtes quand il est aidé par l'action du sus-épineux. Le bras ainsi élevé, si ses portions antérieures agissent seules, ce membre est porté en avant; si ce sont les postérieures qui se contractent, il est entraîné en arrière. Quand le deltoïde vient à se relâcher pendant que le bras est dans cette position, il en modère la chute qui est opérée par la pesanteur. Lorsque ses portions antérieures & postérieures agissent sans le concours des moyennes & sans celui du sus-épineux, elles approchent le bras contre les côtes. Les premières le ramènent à sa situation naturelle, lorsqu'il est tourné de dedans en dehors, & les secondes, lorsqu'il est tourné de dehors en dedans, en lui faisant faire un mouvement de rotation sur son axe. Il paroît aussi que le deltoïde peut en quelques occasions entraîner l'omoplate à contre-sens sur l'humérus.

Du Sus-épineux.

Le sus-épineux est un muscle de forme allongée, plus large en arrière qu'en avant,

assez épais entre ses deux extrémités, & qui occupe toute la fosse sus-épineuse de l'omoplate, où il est retenu par une aponeurose fort mince qui tient à la levre externe du bord supérieur de cet os, à celle de la partie supérieure de sa base, & à toute la longueur du bord supérieur de son épine.

Les fibres tendineuses qui le terminent en arriere sont très courtes, & à peine visibles. Elles s'attachent à toute l'étendue de la fosse sus-épineuse. Lorsque ce muscle est parvenu vis-à-vis de la base de l'apophyse coracoïde, il cesse de tenir à l'omoplate dont il est séparé par un tissu cellulaire & graisseux, assez abondant. Il commence en cet endroit à dégénérer en un tendon qui est d'abord couvert par la portion charnue. Ce tendon s'avance au dessous de la voûte formée par l'acromion & par l'extrémité humérale de la clavicule. Il se glisse le long du ligament orbiculaire de l'humérus auquel il se colle très étroitement, & se termine enfin au sommet de la grosse tubérosité de l'humérus.

La partie postérieure du sus-épineux est cachée par le trapeze, & l'antérieure par le deltoïde à la face interne duquel ce muscle tient par la capsule membraneuse dont il a été fait mention il n'y a qu'un instant. Ce tendon a quelques connexions avec celui du sous-épineux; mais il est séparé de celui du sous-capsulaire par le

ligament figuré en γ grec , dont il a été parlé à l'occasion de l'articulation de l'humérus avec l'omoplate.

Le sus-épineux empêche que la contraction du deltoïde ne fasse monter l'humérus directement de bas en haut , & ne lui fasse heurter la voûte osseuse qui se trouve au dessus de sa tête. Par conséquent il contribue à faire faire à cet os l'espece de bascule qui l'éleve en éloignant sa partie inférieure de la poitrine , & il peut être regardé comme le congénere du deltoïde. En outre il fortifie le ligament orbiculaire. Il l'entraîne en haut dans les grands mouvements du bras , & s'oppose à ce qu'il soit pincé entre la tête de l'humérus & celle de l'omoplate. Ce muscle peut aussi mouvoir l'omoplate sur l'humérus.

Du Sous-épineux.

Le sous-épineux occupe la fosse sous-épineuse de l'omoplate , d'où il s'étend jusqu'à la partie supérieure de l'humérus. Il est assez semblable au sus-épineux , mais un peu plus large en arriere , ce qui le fait paroître comme triangulaire. On le trouve couvert d'une toile aponévrotique médiocrement épaisse , dont les fibres marchent suivant des directions différentes. Le petit rond qui est couché le long de son bord inférieur en est aussi enveloppé.

Une cloison très mince produite par cette aponévrose , les sépare l'un de l'autre.

Le sous-épineux est attaché en arriere à la plus grande partie de la fosse sous-épineuse , c'est-à-dire à la face inférieure de l'épine de l'omoplate , à la levre externe de la portion de sa base qui est au dessous de cette épine , & au reste de la fosse en question , excepté le long de son bord antérieur , & à l'angle inférieur de l'os. Ses fibres sont en partie transversales , & en partie obliques de bas en haut & d'arriere en avant. Le tendon par lequel il se fixe à l'humérus , commence dès sa partie moyenne , mais la chair l'accompagne jusqu'à sa dernière extrémité. Une substance celluleuse & assez abondante l'éloigne du col de l'omoplate dans une étendue de plus d'un pouce. Ce tendon va gagner la partie supérieure & interne du ligament orbiculaire auquel il se colle très étroitement , & se termine enfin à la partie moyenne de la grande tubérosité de l'humérus.

Il y a une grande partie du sous-épineux qui est couverte par le deltoïde. Ce muscle a aussi des connexions avec le petit rond , & son bord supérieur tient au bord voisin du sous-épineux. Ses usages sont de faire tourner l'humérus sur son axe de devant en dehors , lorsque ce membre est dans sa situation naturelle , & de le porter en arriere lorsqu'il est éleyé , & que sa partie

antérieure est éloignée des côtes. Il entraîne en même temps le ligament orbiculaire auquel il est fortement adhérent, & l'empêche d'être pincé ou froissé entre la tête de l'os du bras & celle de l'omoplate. Lorsqu'on porte subitement le coude en avant, il retient la tête de l'humérus qui tend à s'échapper en arrière, & à sortir de la cavité glénoïde. Sans doute il peut agir à contre-sens sur l'omoplate & le mouvoir sur l'os du bras.

Du petit Rond.

Le petit rond est un muscle longuet & de peu d'épaisseur, couché obliquement le long du bord inférieur du sous-épineux dont il n'est séparé que par une cloison aponévrotique fort mince, & étendu entre le bord antérieur de l'omoplate & la partie supérieure de l'humérus.

Ses attaches à l'omoplate sont à toute la levre externe du bord antérieur de cet os, entre son angle inférieur & son col dont il est séparé par du tissu cellulaire. Il est mince & tendineux en arrière & en bas. Ses fibres montent de bas en haut & d'arrière en avant, & il se termine par un tendon aplati que la chair accompagne long-temps vers son bord inférieur, & qui après avoir passé sur la partie inférieure & postérieure du ligament orbiculaire de l'humérus, & s'y être fortement

collé, va enfin se fixer au bas de la grosse tubérosité de l'humérus.

Le petit rond est en partie couvert par la partie postérieure du deltoïde. Il a d'ailleurs quelques connexions en arriere & en bas avec le grand rond, & d'autres avec le sous-épineux, comme il a été dit ci-dessus, & avec le sous-scapulaire; il a les même usages que le sous-épineux.

Du grand Rond.

Le grand rond ressemble beaucoup au petit, le long du bord inférieur duquel il est situé, mais il a plus d'épaisseur & de longueur. Il est étendu entre la partie inférieure de l'omoplate & la partie supérieure de l'humérus.

Ce muscle s'attache en arriere non seulement à la face externe de l'angle inférieur de l'omoplate où il couvre une portion du sous-épineux & du petit rond, mais encore à la moitié inférieure & postérieure du bord externe de cet os, au dessous du second de ces muscles, par des fibres tendineuses très courtes. Il monte obliquement vers l'humérus en passant au devant de la longue portion du triceps brachial. Lorsqu'il est arrivé au voisinage de cet os, il s'applatit & s'amincit pour former un tendon large d'un pouce, & un peu plus long vers le bord inférieur que vers le supérieur, qui passe derriere

celui du grand dorsal , & qui va s'attacher avec lui au bord postérieur de la gouttière bicipitale de l'humérus. Ces deux tendons réunis ne ressemblent pas mal à celui du grand pectoral. Ils se contournent d'arrière en avant autour de l'os du bras avant de s'y fixer. Outre la capsule membraneuse qui leur est commune , celui du grand rond tient à l'humérus , au voisinage de son insertion , par deux autres capsules semblables , placées l'une au dessus de l'autre , la première vers son bord supérieur , & la seconde vers l'inférieur. Ce tendon envoie aussi au fond de la gouttière bicipitale quelques fibres qui la tapissent , & qui s'y rencontrent avec celles du grand pectoral.

Le grand rond a quelques connexions avec le petit , avec le sous-épineux , le sus-épineux & la longue portion du triceps brachial , & est en partie couvert par le deltoïde. Il tire le bras en arrière & en haut , & le fait tourner sur son axe de devant en dedans & de dedans en arrière , comme le grand dorsal. Ce muscle peut aussi approcher l'angle inférieur de l'omoplate du bras , & contribuer par ce moyen à l'élévation de l'épaule ; mais il faut pour cela que le bras soit retenu par ses autres muscles , de manière qu'il ne puisse céder à son action.

Du Sous-scapulaire.

Le sous-scapulaire est un muscle très épais, qui occupe toute la face concave, antérieure & interne de l'omoplate, & qui est étendu entre cet os & la partie supérieure de l'humérus. Sa forme est à peu près semblable à celle du sous-épineux, si ce n'est qu'il a beaucoup plus de volume, & qu'il est composé de faisceaux charnus distincts les uns des autres, mais dont l'arrangement & la disposition ne me sont pas assez connus, pour en entreprendre la description.

Il est attaché en arriere à toute la levre interne du bord supérieur de l'omoplate depuis l'échancrure qui s'y rencontre jusqu'à l'angle postérieur; ensuite à la levre interne de toute la base de cet os & à celle de son bord antérieur, jusqu'au voisinage de son col, ainsi qu'à toute sa face interne, excepté au dessous de l'apophyse coracoïde où l'on voit un espace assez grand, qui est rempli par un tissu cellulaire & graisseux. Ce muscle est médiocrement épais à son bord supérieur, plus mince en arriere & très épais à son bord inférieur. Ses fibres, dont les unes sont horizontales d'arriere en avant & de dedans en dehors, & les autres obliques de bas en haut, se réunissent pour former un gros tendon qui embrasse la partie interne

du ligament orbiculaire de l'humérus auquel il est très adhérent, & qui après s'être contourné autour de la tête de cet os, d'arrière en avant & de dedans en dehors, se fixe ensuite à sa petite tubérosité.

Le bord supérieur de ce tendon est en quelque sorte continu avec le bord voisin du sus-épineux. Il commence d'assez bonne heure, mais il est recouvert de la chair du muscle jusqu'à sa dernière extrémité. On le trouve joint à la base de l'apophyse coracoïde & aux tendons réunis du biceps & du coraco-brachial, par deux capsules membraneuses de la nature de celles qui ont été décrites précédemment.

Le sous-scapulaire couvre une partie du grand dentelé. Il a quelques connexions avec le petit rond & avec le coraco-brachial & le biceps. Ce sont les diverses portions dont il est composé qui produisent les enfoncements qui se voient à la face interne de l'omoplate. Ce muscle fait tourner l'humérus sur son axe de devant en dedans, & de dedans en arrière, comme les muscles grand dorsal & grand rond, & à contre-sens du sous-épineux & du petit rond. Il peut aussi rapprocher le bras des côtes lorsque ce membre en a été écarté, & sur-tout lorsqu'il a en même temps été porté en avant. Ses autres usages sont d'affermir l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, d'empêcher que le liga-

ment qui l'entoure ne soit pincé entre ces deux os, & sur-tout de retenir l'humérus & de prévenir son déplacement en avant, lorsque le coude est entraîné en arriere avec force & vitesse.

Du Coraco-brachial.

Le coraco-brachial tire son nom de ses attaches. Il est étendu obliquement de haut en bas, d'avant en arriere & de dedans en dehors, entre le bec coracoïde & la partie supérieure, moyenne & interne de l'humérus. Sa forme est alongée & telle qu'il est plus mince en haut & plus épais en bas.

La portion supérieure de ce muscle est attachée à la face inférieure & à la partie interne du bec coracoïde: elle l'est aussi dans plus d'un pouce & demi d'étendue à la face postérieure & au bord interne du corps charnu interne du biceps, par des fibres de plus en plus courtes, & tendineuses en avant. La portion inférieure est fixée à l'endroit de l'humérus qui vient d'être désigné, entre le brachial interne, & la portion voisine du triceps brachial par des fibres tendineuses aussi, mais sur-tout en arriere.

Les connexions du coraco-brachial ont été suffisamment exposées. Ce muscle est couvert par le deltoïde & par le grand pectoral. Il entraîne le bras en avant,

& en même temps il l'éleve comme pour porter la main sur l'épaule du côté opposé. Il le ramene aussi vers la poitrine quand il en a été écarté, & le fait tourner sur son axe de devant en dehors à contre-sens du grand dorsal, du grand rond & du sous-scapulaire, & précisément comme le sous-épineux & le petit rond, dont il devient congénère lorsqu'on exécute ce mouvement. Le coraco-brachial peut aussi entraîner l'omoplate sur l'humérus en quelques occasions. Il est percé à sa partie inférieure d'une ouverture qui transmet le nerf musculo-cutané, & qui lui a fait donner par quelques-uns le nom de *musculus perforatus Casserii*, de celui de l'Anatomiste auquel on en attribue la première description.

Des Muscles situés à la partie antérieure du bras.

Ces muscles ne sont que deux, savoir le biceps & le brachial interne. Ils sont couverts d'une toile aponévrotique fort mince, étendue au dessous des téguments, qui vient en partie de la clavicule & de l'acromion à l'endroit de l'insertion du deltoïde, & qui est en partie fournie par le tendon inférieur de ce muscle, & par celui du grand pectoral. Leur principal usage est de mouvoir le bras & l'avant-bras l'un sur l'autre.

Du Biceps.

Le biceps est ainsi nommé, parce qu'il est fait de deux portions séparées en haut & réunies en bas, qui le font paroître comme ayant deux têtes. Il est couché le long de la partie antérieure & interne de l'humérus, au dessous des téguments & de l'enveloppe aponévrotique dont il vient d'être parlé, & s'étend de la partie antérieure & supérieure de l'omoplate, à l'extrémité supérieure du radius.

De ses deux portions, l'une est interne & l'autre externe. La première est un peu plus courte & plus grosse que l'autre. Elle est attachée supérieurement à la partie inférieure & externe de l'apophyse coracoïde par un tendon aponévrotique long de trois pouces en avant, & plus court en arrière, où il est uni dans la plus grande partie de son étendue à la partie supérieure du coraco-brachial. Elle vient se joindre à la portion externe du muscle, au dessous du tiers moyen de l'humérus; mais quoiqu'elles ne fassent plus qu'un seul corps charnu, il reste toujours entr'elles des marques de division qui subsistent jusqu'à la partie inférieure du bras. Cette portion du biceps passe au devant de l'externe. Elle reste plus long-temps charnue, & contribue davantage à la production du tendon commun qui les termine inférieurement.

La seconde portion du biceps ou la portion externe, est plus mince & plus large que la première. Elle commence supérieurement par un tendon qui tient à la partie supérieure & externe du rebord de la cavité glénoïde de l'omoplate, & que j'ai dit se diviser en deux bandelettes, une interne plus grosse, l'autre externe plus petite qui augmentent l'épaisseur de la substance fibreuse qui entoure cette cavité, en manière de bourrelet. Ce tendon aplati & assez large d'abord, devient plus mince & plus plat en passant sur la convexité de l'humérus, sur laquelle on apperçoit un léger fillon qui lui répond. Il se porte de dehors en dedans, & d'arrière en devant jusqu'à l'intervalle des deux tubérosités de l'humérus, où commence la gouttière qui porte son nom, & qui est destinée à le recevoir, & descend le long de cette gouttière, enfermé dans une gaine que lui fournit le ligament orbiculaire de l'humérus. Sa largeur y est moindre, & il prend une forme ronde. Lorsqu'il est arrivé à sa partie inférieure, il s'épaissit de nouveau, & se joint au corps charnu auquel il appartient, au devant duquel il descend pendant quelque temps.

Lorsque les deux portions du biceps se sont réunies, elles ne forment plus qu'un seul muscle qui se rétrécit à la partie inférieure du bras, & qui produit

un tendon assez long. Ce tendon commence plutôt à la face antérieure & au bord externe du muscle, qu'à la face postérieure & à son bord interne. Il fournit de ce même bord & de sa face antérieure, une large aponévrose qui descend obliquement en dedans & en arrière, & qui va se joindre à celles qui regnent le long de l'avant-bras. C'est ce que l'on nomme l'aponévrose du biceps. Le tendon se rétrécit & prend une forme ronde après l'avoir produit. Il passe au devant de la jointure du coude au dessous de laquelle il s'élargit beaucoup. On le voit se contourner en cet endroit, de manière qu'une de ses faces regarde le cubitus & l'autre le radius; après quoi il glisse sur la facette cartilagineuse oblongue qui se trouve au devant de la tubérosité de la partie supérieure de ce dernier os, & va se fixer à cette tubérosité. Une capsule membraneuse l'assujettit à la facette dont on vient de parler. Le lieu de son insertion est entouré antérieurement par le court supinateur qui est légèrement échancré pour lui faire place.

La partie supérieure du biceps est couverte par le deltoïde & par le tendon du grand pectoral; mais le reste de son étendue ne l'est que par les téguments, excepté son tendon inférieur qui s'enfonce profondément entre les muscles de la partie supérieure de l'avant-bras. Il cache

une grande partie du brachial interne. Ses autres connexions ont été décrites.

Ce muscle a plusieurs usages. Les plus communs sont de contribuer avec le brachial interne à la flexion de l'avant-bras sur le bras, & avec plusieurs autres à la rotation du radius sur le cubitus, de dedans en dehors, ou ce qui revient au même, au mouvement de supination. Mais, lorsque l'avant-bras est retenu, soit par la position qu'on lui a donnée, soit par ses autres muscles, il exerce son action tantôt sur le bras qu'il fléchit sur l'avant-bras, & tantôt sur ces deux parties ensemble, & il porte le bras en avant & un peu en dedans. Lorsque, par exemple, on est suspendu par les mains, & que l'on cherche à s'élever, la contraction de ce muscle entraîne le bras sur l'avant-bras & le fléchit. De même, lorsque l'avant-bras est fortement tendu, le biceps agit sur le bras & sur lui en même temps, & il les meut comme le coraco-brachial. Si, dans cette position, le bras est entraîné de devant en dehors par un mouvement de rotation, la portion interne de ce muscle peut le ramener à son attitude naturelle. Le tendon de cette même portion peut encore empêcher la tête de l'humérus de se porter directement de bas en haut par l'action du deltoïde, & coopérer à cet égard aux fonctions du muscle sus-épineux. Il y a aussi des cas où le biceps

meut

meut à contre - sens l'omoplate sur l'humérus.

Du Brachial interne.

Le brachial interne est un muscle de forme oblongue, mais d'une largeur & d'une épaisseur assez considérables, situé derrière le biceps, & couché le long de la face antérieure & des deux tiers inférieurs de l'humérus, d'où il s'étend jusqu'à la partie supérieure du cubitus.

Il commence à s'attacher à l'humérus au dessous de la grosse empreinte raboteuse à laquelle se fixe le tendon inférieur du deltoïde, & ses fibres continuent à s'implanter à la face antérieure de cet os, & à celle des ligaments intermusculaires interne & externe, mais plus au premier qu'au second, jusqu'à un pouce au dessus de l'articulation de l'humérus avec les os de l'avant-bras. Ce muscle est mince, étroit & légèrement échancré à son extrémité supérieure, laquelle embrasse, pour ainsi dire, le tendon inférieur du deltoïde. Il devient plus large & plus épais vers sa partie moyenne, & ne se rétrécit qu'à son extrémité inférieure. Le long supinateur & le premier radial externe sont reçus dans une espece de gouttiere qui se remarque le long de son bord externe. Il se termine par un tendon long de deux pouces, qui commence plutôt à la face anté-

rière, qu'à la postérieure. Ce tendon passe obliquement de dehors en dedans sur la capsule articulaire qui joint l'humérus au radius & au cubitus, sans y être autrement attaché que par du tissu cellulaire, & va s'implanter au tubercule du cubitus qui est au devant de son apophyse coronoïde. La marche de ce tendon est à contre-sens de celle du biceps qui se porte de dedans en dehors. Le brachial interne est totalement charnu à sa partie supérieure. Les fibres qui le composent ont une direction différente. Celles qui descendent le long de sa partie moyenne sont les plus longues & les plus droites. Celles qui viennent de ses parties latérales sont de plus en plus courtes, & marchent les unes de dedans en dehors, & les autres de dehors en dedans. Il se détache de son tendon quelques fibres aponévrotiques, lesquelles vont se réunir aux autres aponévroses de l'avant-bras.

Le brachial interne a des connexions avec le deltoïde, le biceps, le premier radial externe & avec le long supinateur. Il ne peut avoir d'autre usage que celui de fléchir l'avant-bras sur le bras, & en quelques occasions seulement, le bras sur l'avant-bras. On a dit qu'il entraînoit en haut le ligament capsulaire du coude, & qu'il empêchoit qu'il ne fût pincé dans les grands mouvements de flexion. Mais le défaut d'adhérence de son tendon à

cette capsule , ne permet pas de lui attribuer la fonction dont il s'agit.

Des Muscles situés à la partie postérieure du bras.

Si l'on en croit le plus grand nombre des Anatomistes , il y a trois muscles couchés le long de la partie postérieure du bras , savoir , le long & le court extenseur , & le brachial externe. Mais ce ne sont que trois portions d'un même muscle , lesquelles écartées supérieurement , se réunissent inférieurement en une seule que l'on nomme le triceps brachial. Ce muscle est couvert d'une toile aponévrotique de peu d'épaisseur , qui vient en partie de la levre inférieure de l'épine de l'omoplate , & qui est en partie produite par la partie inférieure & postérieure du tendon du deltoïde , & par le bord inférieur de celui du grand rond. Il meut l'avant-bras sur le bras , & réciproquement le bras sur l'avant-bras. Il agit aussi sur l'articulation du bras avec l'épaule.

Du Triceps brachial.

Des trois portions du triceps brachial , celle qui est mitoyenne est fort longue , & les deux autres , l'une antérieure & externe , & l'autre postérieure & interne,

R ij

font plus courtes. Ce muscle est étendu le long de la face postérieure & externe du bras, entre l'omoplate & l'humérus, & la partie supérieure du cubitus.

Sa longue portion est terminée supérieurement par un tendon aplati, large d'un pouce, lequel se fixe au bord antérieur de l'omoplate, au dessous de l'attache du petit rond, & très près du bord inférieur de la cavité glénoïde. Ce tendon n'a qu'un pouce de longueur à sa face externe & postérieure, mais il en a beaucoup davantage à sa face interne & antérieure par laquelle il regarde l'humérus, & il descend jusqu'auprès de la partie moyenne de cet os. Il vient se rendre à un corps charnu, mince d'abord, qui s'épaissit en descendant, & dont les fibres sont à peu près parallèles à l'axe de l'humérus. Ce corps charnu se contourne un peu en descendant, de sorte que sa face antérieure devient postérieure, & que la postérieure devient antérieure. Vers le milieu du bras, il se réunit aux deux autres portions du muscle, & marche entre elles jusqu'au coude, toujours charnu du côté opposé à l'os, & tendineux du côté qui le regarde. Enfin il dégénère avec elles en un large tendon qui passe sur l'articulation du coude, & qui va gagner l'olécrane & la face postérieure de l'avant-bras.

La portion externe & antérieure du

triceps brachial est la seconde pour la longueur. Elle commence au bas de la grande tubérosité de l'humérus, au dessous & derriere le tendon du petit rond, par des fibres tendineuses de peu de longueur; après quoi elle continue de se fixer à la face externe & à tout ce qui reste de la longueur de l'humérus, & à celle du ligament intermusculaire externe, jusqu'au condyle de ce côté. Les fibres dont elle est composée se portent obliquement en arriere & en bas. Elles rencontrent le bord antérieur & externe & la face antérieure de la grande portion à laquelle elles s'unissent vers le milieu de la longueur de l'humérus, & deviennent tendino-aponevrotiques à l'endroit de cette union, surtout en bas.

La portion interne & postérieure est la plus courte des trois. Elle ne monte que vis-à-vis du bord inférieur du tendon du grand rond, derriere lequel elle se fixe à l'humérus par des fibres moins long-temps tendineuses que l'autre, & descend le long de la face postérieure & du bord interne de cet os auquel elle continue de s'attacher, ainsi qu'à la face voisine du ligament intermusculaire interne. Sa direction & son union avec la longue portion, sont les mêmes que celles de sa portion externe, si ce n'est qu'elle est moins évidemment tendineuse à l'endroit de cette jonction.

Les trois portions du triceps brachial forment par leur réunion un muscle puissant & épais qui couvre & qui embrasse la moitié inférieure de la face postérieure de l'humérus. Elles ne cessent de s'y attacher qu'à un pouce au dessus de son articulation. Le tendon qu'elles forment, plus apparent du côté opposé à l'os & vers le condyle externe qu'ailleurs, a d'abord quelques adhérences avec la partie postérieure de la capsule articulaire du coude, après quoi il embrasse l'olécrane auquel il se fixe. Il s'en détache un grand nombre de fibres, qui contribuent beaucoup à former l'aponévrose de la face externe de l'avant-bras.

La partie supérieure de la longue portion du triceps brachial est cachée par la partie postérieure du deltoïde ; mais le reste de ce muscle est au dessous des régiments. Il n'a de connexions avec aucun autre. Ses usages sont d'étendre l'avant-bras sur le bras, & en quelques occasions le bras sur l'avant-bras, comme, par exemple, quand étant appuyé sur les coudes & sur les avant-bras, on fait effort pour se relever. Lorsque l'avant-bras est aussi étendu qu'il le peut être, la longue portion du triceps brachial doit entraîner le bras en arrière, comme le grand dorsal & le grand rond, dont elle partage les fonctions. Cette même portion peut aussi faire monter le col de l'omoplate de bas

en haut, & par conséquent élever l'épaule. Lorsqu'on marche sur les mains, ce muscle agit sur l'omoplate, à contre-sens de la manière dont il a coutume d'agir sur l'humérus.

Des Muscles situés à la face interne de l'avant-bras.

Une aponévrose extrêmement forte, qui tire sa principale origine du condyle interne de l'humérus, mais qui est fortifiée par quelques fibres nées de la partie inférieure des tendons du biceps & du brachial interne, enveloppe & couvre les muscles situés à la face interne de l'avant-bras. Il s'éleve de cette aponévrose des prolongements qui se glissent entre les muscles dont il s'agit, & qui les séparent en manière de cloisons. Son épaisseur; assez considérable à sa partie supérieure; diminue à l'inférieure & vers le poignet, où elle disparoît entièrement. Elle est continue en dehors avec une aponévrose toute semblable, qui se voit à la face externe de l'avant-bras, & n'a d'autre attache aux os de cette partie, que le long de la face postérieure du cubitus. Outre qu'elle présente aux muscles qu'elle recouvre, de larges surfaces sur lesquelles leurs fibres viennent s'implanter, elle doit en augmenter beaucoup la force. On fait que les porte-faix se ceignent les reins, pour

se rendre capables de soutenir les grands efforts auxquels ils sont exposés , & que les Sages-femmes appuient quelquefois leurs mains sur le ventre des femmes en travail , pour accélérer leur accouchement. D'ailleurs des bandages appliqués sur des parties affoiblies , leur sont quelquefois d'une utilité extraordinaire.

Les muscles que cache cette aponévrose sont en assez grand nombre. Ils servent aux mouvements du radius sur le cubitus , à ceux du poignet sur la partie inférieure de l'avant-bras , & enfin à ceux des doigts. Ils forment deux couches , l'une externe qui se trouve au dessous des téguments , & l'autre interne qui est située sous la première , & qui porte sur le radius & sur le cubitus. La première est composée du pronateur rond , du radial interne , du long palmaire , du sublime & du cubital interne : la seconde l'est du long fléchisseur du pouce & du profond , auxquels il faut ajouter le carré pronateur.

Du rond Pronateur.

Le rond pronateur est un muscle de forme allongée & d'une épaisseur médiocre , qui est situé obliquement entre l'humérus & le radius , à la partie antérieure & supérieure de l'avant-bras.

Il s'attache supérieurement à la partie antérieure & inférieure du condyle interne

de l'humérus , par des fibres tendineuses assez courtes. Ce muscle tient aussi à la partie supérieure , antérieure & interne du cubitus , tout près de l'insertion du tendon du brachial interne , par une seconde portion qui est long-temps tendineuse , & qui est séparée de la première par un intervalle qui donne passage au nerf médian. Ses fibres charnues descendent obliquement de dedans en dehors , vers la partie moyenne du radius , où elles forment un tendon que la chair accompagne jusqu'à sa dernière extrémité du côté de cet os , ainsi qu'à ses bords supérieur & inférieur , & qui se fixe au bord antérieur & convexe du radius.

Le rond pronateur passe au devant de l'articulation du coude. Il n'est couvert que des téguments , de l'aponévrose du biceps , & de celle qui embrasse tous les muscles de la partie interne de l'avant-bras. Ce muscle cache une partie des tendons inférieurs du biceps & du brachial interne. Son bord supérieur répond au bord inférieur du court supinateur , & l'inférieur au bord supérieur du brachial interne.

Il fait tourner le radius sur son axe de dehors en devant & en dedans , & contribue par ce moyen à la pronation. Lorsque cet os est retenu par ses muscles supinateurs , ou que la pronation est la plus grande possible , la contraction du rond

pronateur peut opérer la flexion de l'avant-bras sur le bras , & en quelques occasions celle du bras sur l'avant-bras.

Du Radial interne.

La forme du radial interne est alongée. Ce muscle est étroit & mince à sa partie supérieure, un peu renflé au dessous, & terminé inférieurement par un tendon très long. Il est couché obliquement à la face antérieure & interne de l'avant-bras, entre le condyle interne de l'humérus, & l'extrémité supérieure du second os du métacarpe.

Le radial interne s'attache supérieure-ment au condyle interne de l'humérus, au moyen d'un tendon qui lui est commun avec le palmaire grêle, le sublime, le cubital interne & le profond. Ce tendon épais & court, tient supérieure-ment à la partie inférieure & antérieure du condyle interne de l'humérus, & se divise bientôt après en sept portions qui s'écartent angulairement, & qui s'interposent entre le rond pronateur & le radial interne, le radial interne & le long palmaire, le long palmaire & le sublime, le sublime & le cubital interne, les deux portions de ce dernier muscle, & enfin entre le sublime & le profond. Les portions dont il est composé font partie des cloisons qui séparent ces muscles, & que

j'ai dit être des productions de l'enveloppe aponévrotique sous laquelle ils sont renfermés, parce que cette enveloppe tire aussi son origine de sa partie externe.

Le radial interne ne tient pas seulement au condyle interne de l'humérus, entre le rond pronateur & le palmaire grêle. Le plus grand nombre de ses fibres se fixe aussi aux cloisons qui le séparent d'avec ces deux muscles, à celles qui s'interposent entre le sublime & lui, & à la face interne de la portion de l'aponévrose qui le couvre. Il descend le long du bord inférieur du rond pronateur, & lorsqu'il est parvenu vis-à-vis de l'extrémité inférieure de ce muscle, il dégénère en un long tendon, qui commence plutôt à sa face antérieure qu'à la postérieure. Ce tendon, large & mince d'abord, plus étroit & plus épais ensuite, se porte le long du sublime, au devant du radius. Il passe sous le ligament annulaire interne du carpe, où il est retenu du côté du pouce dans une coulisse qui lui est particulière, & dans laquelle il ne peut glisser. Il s'élargit à sa dernière extrémité, & se fixe à la face interne de la partie supérieure du second os du métacarpe.

Le radial interne n'est couvert que des téguments & de l'aponévrose commune à tous les muscles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Il entraîne le poignet sur l'avant-bras dans le sens

de la flexion , & en même temps du côté du cubitus ; & en quelques occasions , il fléchit de même l'avant-bras sur le poignet. Sa direction qui est oblique , le rend propre à faire tourner le radius sur son axe , de devant en dedans , & à mettre la main en pronation.

Du Palmaire grêle.

La forme & la position du long palmaire , sont les mêmes que celles du radial interne ; mais il est plus mince en toutes ses parties , & il se termine par un tendon plus long. Ce muscle est étendu entre le condyle interne de l'humérus , & le ligament annulaire interne du carpe.

Il s'attache supérieurement au tendon commun dont il vient d'être parlé à l'occasion du radial interne , ainsi qu'aux cloisons qui le séparent d'avec ce muscle & d'avec le sublime , entre lesquels il est placé , & à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Son corps charnu n'a guere plus de deux pouces & demi de long. Il se termine inférieurement par un tendon qui monte plus haut à sa face antérieure qu'à la postérieure , & qui descend le long de la partie moyenne de la face interne de l'avant-bras , jusqu'à celle du ligament annulaire interne du carpe , à la face interne duquel il vient aussi se fixer.

Ce tendon paroît donner naissance en cet endroit à une aponévrose très forte, & d'une épaisseur assez considérable, qui est placée au dedans de la main, sous les téguments de cette partie. L'aponévrose dont il s'agit a une forme triangulaire, & va toujours en s'élargissant, depuis le ligament annulaire interne du carpe où elle commence, jusqu'aux extrémités inférieures des os du métacarpe où elle se termine. Ses fibres sont toutes disposées en maniere de rayons, excepté par en bas où l'on en voit de transversales qui brident & qui retiennent les autres. Elle ne s'étend pas sur les muscles qui répondent au premier os du métacarpe, & sur ceux qui répondent au dernier, ou plutôt elle ne donne sur ces muscles qu'une toile très mince, qui ne ressemble pas au reste de sa substance. Celle de ses deux faces qui regarde les os du métacarpe, produit des especes de prolongements qui vont s'attacher aux parties latérales internes de la moitié inférieure de ces os, jusqu'à celles de la tête qui les termine inférieurement. Ces prolongements sont au nombre de huit, deux pour chacun des quatre derniers os du métacarpe, & forment autant de cloisons qui séparent les uns des autres les tendons du sublime & du profond, & ceux des muscles lombricaux & interosseux.

On voit au dedans de la main, près

du ligament annulaire interne, & au devant du cinquieme os du métacarpe, un muscle cutané, de figure quarrée, d'une étendue médiocre & de peu d'épaisseur, dont les fibres situées transversalement forment divers faisceaux séparés par des lignes cellulaires & graisseuses, & sont attachées, d'une part, au bord cubital de l'aponévrose qui vient d'être décrite, & de l'autre à la partie interne des téguments où elles vont se perdre. C'est le muscle palmaire cutané dont Colombus s'attribue la découverte, mais que Fallope dit avoir été trouvé par Jean-Baptiste Cannanus, Médecin de Ferrare, qui le lui a fait connoître dans le temps où il professoit l'anatomie dans cette ville. Les usages de ce muscle ne sont pas faciles à déterminer, à moins qu'on ne dise qu'il sert à froncer la peau de la main, & quelquefois aussi à tendre l'aponévrose palmaire, pour donner plus de force aux muscles que cette aponévrose recouvre.

Le long palmaire est situé au dessous des téguments, & de l'aponévrose commune aux muscles de l'avant-bras. Ses connexions ont été décrites. Sans doute il est un des fléchisseurs du poignet, sur l'avant-bras, & de l'avant-bras sur le poignet & un de ceux qui mettent la main en pronation. Mais il paroît aussi pouvoir servir à tendre l'aponévrose palmaire. Il présente beaucoup de variétés. J'ai vu

plusieurs fois qu'au lieu d'être charnu en haut & tendineux en bas , il commençoit par un tendon plus ou moins long , & que sa portion charnue répondoit à la partie moyenne de la longueur de l'avant-bras. Dans d'autres occasions , cette portion charnue étoit aussi longue que celle du radial interne. Il n'est pas extraordinaire de ne pas rencontrer ce muscle , qui manque tout à fait. L'aponévrose palmaire est toujours la même. Elle a trop d'épaisseur pour qu'on puisse penser qu'elle soit uniquement formée par le muscle que l'on vient de décrire.

Du Sublime.

La forme du sublime ne s'éloigne pas beaucoup de celle des muscles précédents. Il est étendu le long de la partie antérieure & interne de l'avant-bras , entre le palmaire grêle & le cubital interne , depuis le condyle interne de l'humérus jusqu'à la seconde phalange des quatre doigts qui suivent le pouce. Le nom sous lequel on le désigne , vient de ce qu'il est placé au devant du second muscle fléchisseur commun des doigts , que l'on nomme le profond.

Il s'attache supérieurement au tendon qui lui est commun avec la plupart des autres muscles de la partie interne de l'avant-bras , au ligament interne de l'ar-

tication du coude, au bord interne de l'apophyse coronoïde du cubitus, & à la partie antérieure, supérieure & moyenne du radius, le long de la ligne oblique à laquelle se fixe le bord inférieur du court supinateur, derrière l'insertion du rond pronateur. Le sublime qui étoit d'abord étroit, s'élargit peu à peu & devient en même temps plus épais. Il se divise vers la partie supérieure & moyenne de l'avant-bras en quatre corps charnus terminés chacun par un tendon, & qui répondent aux quatre doigts auxquels ces tendons vont aboutir. Ceux qui appartiennent aux troisième & quatrième doigts sont plus antérieurs que les deux autres. Celui du doigt du milieu est le plus gros. Celui de l'indicateur ne l'est guère moins. Les deux derniers sont plus minces, sur tout celui du petit doigt. Leurs tendons commencent vers le milieu de l'avant-bras. Les fibres charnues s'y joignent obliquement comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair ne les abandonne entièrement que lorsqu'ils sont près de passer sous le ligament annulaire interne du carpe. Un tissu cellulaire & filamenteux les unit en cet endroit, & les joint en même temps à ceux du profond. Lorsque ces tendons sont sortis de dessous le ligament annulaire, & qu'ils sont parvenus au dedans de la main, ils s'écartent les uns des autres, & se placent au devant

de ceux du profond. Ils s'élargissent ensuite d'une manière insensible, & deviennent en même temps plus plats & plus minces. On commence aussi à s'appercevoir qu'ils sont fendus dans leur longueur. Enfin ils passent au devant des extrémités inférieures des os du métacarpe à travers les cloisons de l'aponévrose palmaire, & s'engagent au dedans de la gaine ligamenteuse qui regne le long de la face interne des premières & secondes phalanges des doigts.

Chacun de ces tendons se divise vis-à-vis de l'extrémité des premières phalanges en deux parties, lesquelles se contournent bientôt de manière que leurs bords opposés se rapprochent derrière les tendons du profond, & que leurs bords voisins s'éloignent. Ils forment de cette manière une espèce de canal convexe en devant & en haut, concave en arrière & en bas, dans lequel les tendons du profond sont reçus. Ensuite les deux parties des tendons du sublime se rapprochent vis-à-vis de l'articulation des premières phalanges avec les secondes. Il s'en détache des languettes qui s'entre-croisent au devant de ces dernières, & qui passent de l'une de ces parties à l'autre. Enfin elles s'écartent de nouveau, & vont s'attacher à la face interne & un peu au dessous du milieu de la longueur des secondes phalanges, où elles se terminent par une pointe allongée.

La partie antérieure des tendons du profond est liée à la concavité de la gouttière que ceux du sublime forment au devant d'eux , vis-à-vis de la première phalange des doigts , par une portion membraneuse , molle & lâche , qui passe de l'un à l'autre. Les deux parties des tendons du sublime tiennent ensemble derrière celui du profond , & près de l'endroit où elles se rapprochent , au moyen d'une membrane semblable. Enfin ces mêmes parties des tendons du sublime sont attachées à la face antérieure des premières phalanges , par une portion membraneuse de la même nature.

Le sublime est quelquefois caché derrière le radial interne , le long palmaire & le cubital interne ; mais pour le plus souvent , il fait partie de la couche externe des muscles situés à la face interne de l'avant-bras , & se trouve dessous les téguments & l'aponévrose commune à tous ces muscles. Il fléchit les secondes phalanges sur les premières , & les premières sur les os du métacarpe , & en quelques circonstances le métacarpe lui-même , ou plutôt la main entière sur l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Le sublime peut encore opérer la flexion de l'avant-bras sur le poignet. Il ne me paroît pas avoir assez d'obliquité pour contribuer aux mouvements de pronation. Ce muscle agit avec une force proportionnée à la multiplicité des fibres qui le composent.

Du Cubital interne.

Le cubital interne est aussi un muscle oblong, couché le long de la face interne de l'avant-bras, & qui s'étend du condyle interne de l'humérus & du bord voisin de l'olécrane à l'os pisiforme du carpe.

Il s'attache supérieurement au tendon commun qui est fixé au condyle interne de l'humérus, & au bord antérieur de l'olécrane, par deux portions qui sont séparées l'une de l'autre, & qui laissent passer le nerf cubital entr'elles. La première est un peu plus épaisse que l'autre. Le cubital interne descend ensuite entre le bord postérieur du sublime & l'angle interne du cubitus. Quelques-unes des fibres qui le composent marchent dans une direction parallèle à sa longueur; mais il en a beaucoup qui tombent obliquement sur les premières, & qui viennent des trois quarts supérieurs de la longueur du cubitus, à l'angle interne duquel elles sont attachées par leur partie supérieure. Il se termine inférieurement par un tendon qui commence à sa partie supérieure, auquel les fibres charnues viennent se rendre comme les barbes d'une plume sur la tige qui leur est commune, que la chair recouvre jusques vis-à-vis du lieu où finissent ses attaches au cubitus, & qu'elle ne quitte entièrement qu'à la

derniere extrémité. Ce tendon s'élargit un peu , & va se fixer à la partie antérieure de l'os pisiforme du carpe. Il s'en détache quelques fibres qui se jettent sur les ligaments annulaires interne & externe , & d'autres qui se prolongent en maniere d'aponévrose sur les muscles abducteur & court fléchisseur du petit doigt.

Outre les attaches supérieures du cubital interne qui ont été exposées , il en a d'autres à la cloison qui le sépare du sublime , & à celles qui est interposée entre le profond & lui. Il tient aussi à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Ses connexions viennent d'être décrites. On le trouve au dessous des téguments. Ce muscle fléchit le poignet sur l'avant-bras , & l'entraîne en même temps vers le cubitus. Il peut aussi fléchir l'avant-bras sur le poignet. Quand il agit concurremment avec le radial interne & avec le palmaire grêle , il opere une flexion directe du poignet sur l'avant-bras , & de l'avant-bras sur le poignet.

Du long Fléchisseur du pouce.

Ce muscle & ceux de la partie interne de l'avant-bras qui restent à décrire , en forment la seconde couche. Ils sont situés derriere les premiers , & placés , comme il a été dit , immédiatement sur le radius & sur le cubitus , ainsi que sur la face

interne du ligament interosseux. Le long fléchisseur du pouce répond au radius, & s'étend depuis les deux tiers inférieurs de cet os, jusqu'à la seconde phalange du pouce. Il se fixe supérieurement à la face antérieure du radius au dessous de l'insertion du tendon du biceps, à la ligne oblique à laquelle vient se terminer le court supinateur, & qui donne aussi attache à une portion du sublime, puis à tout le reste de cette face interne & au bord voisin du ligament interosseux, jusqu'au carré pronateur. Le tendon par lequel il se termine inférieurement, commence dès sa partie supérieure. Ce tendon reçoit sur ses bords les fibres charnues qui viennent s'y rendre obliquement, & qui ne le quittent qu'à son passage au dessous du ligament interne du carpe. Il se glisse sous ce ligament, & va se porter de haut en bas le long de la face interne du premier os du métacarpe, entre les deux portions du muscle court fléchisseur du pouce. Lorsqu'il est parvenu vis-à-vis de l'extrémité inférieure de cet os, il passe entre les deux os sésamoïdes qui se rencontrent dans son articulation avec la première phalange du pouce. Il s'engage ensuite dans la gaine ligamenteuse qui regne le long de cette première phalange, & descend au dessous de son articulation avec la seconde, à la face interne de laquelle il s'attache en s'étendant jusqu'à

son sommet. Ce tendon est retenu dans sa gaine par diverses productions membraneuses & lâches.

Le long fléchisseur du pouce tient souvent au condyle interne de l'humérus & à la partie supérieure & interne du cubitus, au voisinage de l'insertion du brachial interne, par une portion tendineuse assez longue. J'ai vu aussi se détacher de la partie inférieure de ce muscle une petite portion charnue, dont le tendon alloit se joindre à celui que le sublime fournit à l'indicateur. Il fléchit la seconde phalange du pouce sur la première, la première sur le premier os du métacarpe, cet os lui-même sur l'os du carpe qui lui sert d'appui, & en quelques occasions le poignet qu'il entraîne vers le bord cubital de l'avant-bras, ou l'avant-bras sur le bord radial du poignet. Ainsi il est à cet égard le congénère des muscles radial & cubital internes, & le long palmaire.

Du Profond.

Le profond ressemble beaucoup au sublime derrière lequel il est situé. Il occupe la partie interne & cubitale de l'avant-bras, & s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure de la troisième phalange des quatre doigts qui suivent le pouce.

Ses attaches supérieures sont à toute la face interne du cubitus, depuis l'insertion

du brachial interne jusqu'au bord supérieur du carré pronateur, & à toute celle du ligament interosseux. Il en a aussi quelques-unes à la cloison aponévrotique qui le sépare du sublime, & qui vient du tendon commun fixé au condyle interne de l'humérus, & à l'angle postérieur du radius. Ce muscle est étroit & assez mince en haut; mais il s'élargit & devient d'une épaisseur considérable à sa partie moyenne. Il se divise de bonne heure en quatre portions, dont celle qui appartient au doigt indicateur regarde le radius, & les autres suivent l'ordre des doigts auxquels elles aboutissent. Chacune de ces portions dégénère à la partie moyenne & supérieure de l'avant-bras, en un tendon qui en occupe la partie antérieure, & sur lequel les fibres charnues viennent se rendre obliquement, comme les barbes d'une plume sur leur tige commune. Ces tendons se rétrécissent & deviennent plus épais par en bas. La chair les accompagne jusqu'auprès de l'articulation du poignet avec l'avant-bras. Ils sont liés entre eux & avec ceux du sublime par des portions membraneuses, molles & lâches. Lorsqu'ils sont parvenus au ligament interne du carpe, ils se glissent au dessous, & se portent au dedans de la main. Là ils s'écartent les uns des autres, se placent derrière ceux du sublime, descendent avec eux jusques vis-à-vis des extrémités inférieures ou des

têtes des os du métacarpe qui soutiennent les doigts auxquels ils répondent , passent au devant de ces têtes entre les cloisons qui sont faites par l'aponévrose palmaire , & s'engagent dans les gâines ligamenteuses qui regnent le long de la face interne des doigts. Ils traversent , vis-à-vis du milieu des premières phalanges , le canal formé par l'écartement des deux parties du tendon du sublime , auxquelles ils tiennent par des portions membraneuses déjà décrites. Leur largeur est moins grande à l'endroit de ce passage que par-tout ailleurs , & ils paroissent s'arrondir ; mais ils s'applatissent & s'élargissent de nouveau quand ils sont parvenus au dessous. Ils paroissent aussi fendus dans leur longueur. Lorsqu'enfin ils ont parcouru celle des secondes phalanges , & qu'ils sont arrivés au devant des troisièmes , ils s'y terminent & se fixent à leur partie moyenne.

Outre les connexions du profond dont il a été parlé dans la description de ce muscle , ses tendons donnent encore attache au dedans de la main à de petits muscles connus sous le nom de lombri-caux. Il fléchit les troisièmes phalanges sur les secondes , les secondes sur les premières , celles-ci sur les os du métacarpe , & enfin dans quelques circonstances le poignet sur l'avant-bras & l'avant-bras sur le poignet. La force de ce muscle est encore plus considérable

fidérable que celle du sublime dont il partage les fonctions.

Du Carré Pronateur.

Le carré pronateur tire son nom de sa forme & de ses usages. Il est couché à la partie inférieure & interne de l'avant-bras, & s'étend du radius au cubitus. Ses fibres ont une direction transversale & très légèrement oblique. Elles descendent du cubitus au radius. Leurs attaches sont à la face interne de ces deux os, depuis le bord interne de l'un jusqu'à celui de l'autre. Les externes sont les plus longues. Celles qui suivent deviennent de plus en plus courtes. Les internes tiennent au ligament interosseux. Elles forment un plan aponévrotico-tendineux du côté qui regarde la partie inférieure & cubitale du muscle. Leur disposition varie beaucoup dans les différents sujets.

Le carré pronateur est couvert par les tendons de tous les muscles de la face interne de l'avant-bras. Il ne peut avoir d'autre usage que celui que son nom indique. Ce muscle fait certainement tourner le radius sur le cubitus de devant en dedans, & cela dans quelque position que la main & l'avant-bras puissent se trouver, à moins qu'elle ne soit dans la plus forte pronation.

Des Muscles situés à la face externe de l'avant-bras.

Les muscles situés à la face externe de l'avant-bras sont couverts d'une toile aponevrotique, toute semblable à celle sous laquelle ceux de sa face interne sont enveloppés. Cette toile leur est en partie fournie par l'extrémité inférieure du triceps brachial, & en partie par l'épanouissement des fibres de la partie externe d'un tendon fixé à la face externe & au bord inférieur du condyle externe de l'humérus, & qui est disposé de la même manière que celui qui tient au condyle interne de cet os. Elle a des prolongements intérieurs qui se glissent dans leurs intervalles, & qui non seulement les séparent, mais leur fournissent encore des points d'appui nombreux sur lesquels ils viennent s'implanter. Leurs fibres les plus intérieures s'attachent aussi à sa face interne. Elle s'amincit & disparoît en grande partie à l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

Les muscles dont il s'agit ne sont pas moins nombreux que ceux qui viennent d'être décrits. Ils forment, comme eux, deux couches, dont une est extérieure & voisine des téguments, & l'autre intérieure & couchée immédiatement sur le radius, le cubitus & sur le ligament interosseux. La première est faite du long supinateur, des

deux radiaux externes , de l'extenseur commun des doigts , de l'extenseur propre du petit doigt , du cubital externe & de l'annulé. La seconde comprend le court supinateur , le long abducteur du pouce , les deux extenseurs , l'un court & l'autre long , & l'extenseur propre du petit doigt. Ces muscles font tourner le radius sur le cubitus, ou servent aux mouvements du poignet sur l'avant-bras , & de l'avant-bras sur le poignet , ou à ceux des doigts.

Du long Supinateur.

Le long supinateur est long & plat. Il est couché le long du bord convexe de l'avant-bras , & il s'étend depuis la partie inférieure de l'humérus , jusqu'à la dernière extrémité du radius.

Ce muscle s'attache supérieurement à la face antérieure & au bord externe de l'humérus , deux grands pouces au dessus de son condyle externe , & à la face antérieure du ligament intermusculaire voisin , par des fibres tendineuses très courtes. Il couvre en cet endroit la partie supérieure du premier radial externe , & se trouve appuyé sur le brachial interne qui est légèrement creusé pour le recevoir. Son épaisseur y est peu considérable , & il n'occupe guere moins de deux pouces d'étendue. Ce muscle descend en se contournant sur la partie supérieure & antérieure du premier

radial externe , & il se porte en même temps en avant. Après avoir pris quelque épaisseur vis-à-vis de l'articulation inférieure de l'humérus, il se rétrécit & s'amincit beaucoup , & se termine par un tendon aplati qui commence plutôt du côté du radius que du côté opposé , & que la chair abandonne tout à fait au bas de la partie moyenne de cet os. Ce tendon se rétrécit & devient plus épais , après quoi il s'élargit de nouveau & se fixe à la partie inférieure & interne du radius , près de la racine de son apophyse styloïde.

Le long supinateur est situé presque immédiatement au dessous des téguments , & n'est couvert que par une lame aponévrotique très mince. Il a quelques connexions avec le brachial interne & avec les tendons du long abducteur du pouce & du court extenseur de ce doigt qui croisent un peu sa direction , & couvre le premier radial externe dans presque toute son étendue. Ce muscle paroît propre , non seulement à la supination à laquelle il contribue certainement quand l'avant-bras & la main sont en pronation , mais encore à la pronation quand ils sont en supination. Il peut aussi fléchir l'avant-bras sur le bras , & le bras sur l'avant-bras , eu égard à la situation de son extrémité supérieure qui monte beaucoup au dessus de l'articulation du coude.

Du premier Radial externe.

Le premier radial externe est presque entièrement couché sous le précédent , auquel il ressemble par sa forme & par sa direction. Il s'étend de la partie inférieure de l'humérus , à l'os du métacarpe qui soutient le doigt indicateur.

Ses attaches supérieures sont à la partie inférieure, antérieure & latérale externe de l'humérus, près du condyle du même côté, & au dessous de la tête du long supinateur. Il descend le long de la partie antérieure du radius , & après avoir formé un corps charnu assez épais , il se termine au dessous du tiers supérieur de cet os par un tendon plat & mince qui se rétrécit & devient plus épais en descendant , & qui commence plutôt vers le bord externe du muscle, que vers son bord interne. Ce tendon se détourne un peu de dedans en dehors , & après avoir passé sur la face antérieure & convexe du radius , il va gagner la face externe de cet os. Lorsqu'il est parvenu à sa partie inférieure , il est croisé par les tendons du long abducteur & du court extenseur du pouce qui passent par dessus. Il s'engage ensuite sous le ligament annulaire externe du carpe où il est reçu avec le tendon du second radial externe , dans la seconde des coulisses pratiquées sur la convexité de la partie inférieure du radius. Une mem-

brane molle & lâche l'affujettit aux parois de cette coulisse , au delà de laquelle il passe sur l'articulation de la première rangée des os du carpe avec la partie inférieure de l'avant-bras , puis sur celle de cette première rangée avec la seconde. Il s'élargit un peu , & va enfin s'attacher au côté radial & externe de l'extrémité supérieure du second os du métacarpe.

Le premier radial externe couvre le second. Il n'a d'autres connexions qu'avec ce muscle , le long supinateur , & les tendons des muscles long-abducteur & court-extenseur du pouce. Ce muscle appartient principalement au poignet , qu'il renverse sur le bord convexe , & en même temps sur le bord radial de l'avant-bras. Il peut aussi entraîner à contre-sens l'avant-bras sur le poignet. Lorsqu'il se contracte avec le radial interne , il porte le poignet vers le radius ou l'avant-bras vers le côté radial de la main. Ses attaches au dessus du condyle externe de l'humérus le rendent propre à opérer la flexion de l'avant-bras sur le bras , & celle du bras sur l'avant-bras. Enfin le radial externe contribue souvent à la pronation. Peut-être lorsque la main est dans cette position , la remet-il dans celle qui lui est naturelle , ou même lui fait-elle faire le mouvement de supination.

Du second Radial externe.

La forme & l'étendue du second radial externe sont les mêmes que celles du premier, sous lequel il est couché.

Ce muscle est attaché supérieurement au condyle externe de l'humérus, par un tendon qui lui est commun avec l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt, le cubital externe & l'annulé, & qui, après s'être fixé à la partie inférieure & externe de ce condyle, se partage bientôt en plusieurs portions qui s'interposent entre ces muscles. Il tient aussi à l'aponévrose qui le sépare d'avec l'extenseur commun des doigts. Après cela il descend le long du côté radial & de la face antérieure de la jointure du coude, & il s'élargit bientôt pour faire un corps charnu plus épais que celui du précédent, & qui marche sur la face antérieure & convexe du radius. Vers le bas du tiers moyen de cet os, le second radial externe commence à devenir tendineux à sa face externe; mais du côté du radius, il ne cesse d'être charnu qu'au dessous du milieu de la longueur de cet os, de sorte que ce muscle descend beaucoup plus bas que celui du premier radial externe. Son tendon inférieur est aussi beaucoup plus épais & beaucoup plus large. Il se détourne de même de dedans en dehors vers la partie inférieure du

radius , & il est croisé de la même manière par les tendons du long abducteur & du court extenseur du pouce. Lorsqu'il est arrivé au ligament annulaire externe , il s'engage dans la même coulisse que le tendon du premier radial. Il s'élargit aussi un peu sur la convexité du poignet & s'attache enfin au côté radial & à la face externe de l'extrémité supérieure du troisième os du métacarpe. Quelques fibres s'en détachent , & vont au côté cubital du second.

Le second radial externe est couvert par le premier , & couvre le court supinateur. Il a quelques connexions avec l'extenseur commun des doigts , & avec les muscles du pouce dont les tendons passent au devant du sien. Ce muscle agit comme le précédent , excepté qu'il ne peut mouvoir l'articulation du coude au dessous de laquelle il est entièrement situé.

De l'Extenseur commun des doigts.

L'extenseur commun des doigts ressemble beaucoup aux muscles sublime & profond. Il est couché le long de la face externe de l'avant-bras , entre le second radial externe & l'extenseur propre du petit doigt , & s'étend du condyle externe de l'humérus aux seconde & troisième phalanges des doigts qui suivent le pouce.

Ce muscle s'attache supérieurement au condyle externe de l'humérus , au moyen.

du tendon commun dont il vient d'être fait mention à l'occasion du second radial externe , aux cloisons qui le séparent d'avec ce second radial externe & d'avec l'extenseur propre du petit doigt , & [par quelques fibres seulement à la face interne de l'aponévrose sous laquelle il est renfermé. Il grossit beaucoup en descendant & se divise un peu au milieu du dessous de l'avant-bras en quatre portions , dont l'arrangement est tel , que celle qui appartient au petit doigt , couvre celle du doigt annulaire , celle-ci celle du doigt du milieu , & cette dernière celle du doigt indicateur. L'épaisseur de ces portions est à peu près la même. Chacune se termine par un tendon qui commence très haut , sur lequel les fibres viennent se rendre obliquement , & qui commence de fort bonne heure à celle qui appartient au doigt du milieu , ensuite à celle du doigt annulaire , & plus bas à celle de l'indicateur & de l'auriculaire. La chair accompagne cependant ces tendons très bas , sur-tout celui de l'auriculaire qui n'en est abandonné que près du ligament annulaire externe du carpe. Ils sont réunis sous une membrane molle & lâche , & passent sous le ligament en question , où ils sont reçus dans une coulisse qui leur est particulière. Lorsqu'ils sont arrivés sur la convexité du carpe , ils s'écartent , s'élargissent , s'applatissent , & vont gagner les têtes des os du métacarpe.

Chacun porte des traces apparentes de division & ils communiquent ensemble par des bandelettes tendineuses fort larges, disposées obliquement, lesquelles vont de l'un à l'autre. Ils se glissent sur la convexité des premières phalanges des doigts. Là ils reçoivent les tendons des muscles lombricaux & interosseux qui viennent s'y joindre, & qui forment, avec eux, une espèce de gaine tendineuse aussi large que l'os qu'elle recouvre. Vis-à-vis du milieu de la longueur de ces phalanges, les tendons de l'extenseur commun se partagent en trois bandelettes, une mitoyenne plus large, & deux latérales plus étroites. La première passe directement sur la jonction de la première phalange avec la seconde, & se fixe à la face convexe de l'extrémité supérieure de la seconde. Les deux autres, après s'être écartées pour passer sur le côté de cette jointure, se réunissent vers le milieu de la seconde phalange, pour ne former plus qu'un tendon plat & mince, qui, après avoir passé directement sur la jointure qui unit cette phalange avec la troisième, se termine enfin à la face convexe de l'extrémité supérieure de la dernière.

L'extenseur commun des doigts est au dessous des téguments & de l'aponévrose qui recouvre les muscles de la face convexe de l'avant-bras. Il a quelques connexions avec le second radial externe &

avec l'extenseur propre du petit doigt, ainsi qu'avec les tendons des lombricaux & des interosseux. Il couvre une partie du court supinateur, du long abducteur du pouce, du court & du long extenseur de ce doigt, & de l'extenseur propre de l'index. Ce muscle agit sur les quatre derniers doigts dont il étend les trois phalanges. La premiere, parce qu'il est fixé au moyen de son union avec les tendons des lombricaux & des interosseux. La seconde & la troisieme, parce qu'il y tient par les extrémités de ses tendons. Lorsque les doigts ne sont pas disposés à obéir à son action, il renverse la convexité du poignet sur celle de l'avant-bras, & en quelques occasions la face externe de l'avant-bras sur la convexité du poignet, & devient ainsi le congénere des muscles radiaux & du cubital externe dont il sera parlé ci-après, & de plusieurs autres.

De l'Extenseur propre du petit doigt.

L'extenseur propre du petit doigt est long & mince. Il est couché sur la face externe de l'avant-bras, entre l'extenseur commun des doigts & le cubital externe, & s'étend depuis le condyle externe de l'humérus, jusqu'aux deux dernières phalanges du petit doigt.

Ce muscle tient au condyle externe de l'humérus, moyennant le tendon commun

dont il a déjà été fait mention plusieurs fois. Il est aussi attaché aux cloisons qui le séparent d'avec les deux muscles voisins, & à la face interne de l'aponévrose sous laquelle il est situé. Son épaisseur augmente d'abord un peu, après quoi elle diminue, & il se termine par un tendon qui commence assez haut, & sur lequel les fibres charnues tombent obliquement, mais que la chair n'abandonne qu'à son passage sous le ligament annulaire externe du carpe. Il y est logé dans une coulisse qui lui est propre, & qui répond au cubitus. Cette coulisse a une direction fort oblique. Lorsque le tendon en question est arrivé sur le cinquième os du métacarpe, il se divise en deux bandelettes, une interne plus mince, qui unit son tendon à celui que le petit doigt reçoit de l'extenseur commun, l'autre externe plus épaisse, & qui se joint aux deux autres sur la première phalange du petit doigt.

L'extenseur propre du petit doigt est situé au dessous des téguments & de l'aponévrose commune à tous les muscles de l'avant-bras. Il n'a guère de connexions qu'avec les deux muscles entre lesquels il se trouve, & avec l'extenseur propre de l'index dont il recouvre une partie. Son nom indique ses usages, qui consistent à aider la portion de l'extenseur commun des doigts qui se porte au

petit doigt. Il peut aussi , comme ce muscle , renverser la convexité du poignet sur celle de l'avant-bras , & la convexité de l'avant-bras sur celle du poignet.

Du Cubital externe.

Le cubital externe est beaucoup plus épais & plus fort que les muscles dont il vient d'être parlé. Il est couché le long du cubitus , & s'étend du condyle externe de l'humérus au cinquième os du métacarpe.

Ce muscle s'attache supérieurement au tendon plusieurs fois mentionné , à l'aponévrose qui le couvre , aux cloisons qui le séparent d'avec l'extenseur propre du petit doigt & d'avec l'anconé , & au dessous de ce dernier , à toute la longueur de la face & du bord externe du cubitus ; par des fibres dont la direction est oblique , & qui viennent toutes se rendre au tendon qui le termine inférieurement. Ce tendon commence à sa partie moyenne & supérieure , & regne le long de sa face externe. La chair ne l'abandonne entièrement qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe , sous lequel il passe seul dans une coulisse creusée sur la face externe de l'extrémité inférieure du cubitus. Il s'épaissit beaucoup au dessous de ce ligament , & se fixe enfin au côté convexe & cubital de l'extrémité supérieure du

cinquieme os du métacarpe. Quelques fibres se détachent de sa dernière extrémité, & se continuent sur le muscle métacarpien du petit doigt. Les seules connexions du cubital externe sont avec l'extenseur propre du petit doigt & avec l'anconé. Il appartient au poignet dont il renverse la convexité sur la face externe & sur le bord cubital de l'avant-bras. Il peut aussi fléchir l'avant-bras à contre-sens sur le poignet. Lorsque ce muscle agit en même temps que le radial externe, il produit une flexion directe de l'une de ces deux parties sur l'autre. Quand il agit avec le cubital interne, il renverse le bord cubital de la main sur celui de l'avant-bras, & *vice versa*. Albinus lui attribue en outre la propriété de contribuer aux mouvements de supination ou de pronation, suivant l'attitude différente de la main; mais il ne m'a pas paru avoir assez d'obliquité pour pouvoir s'acquitter de cette fonction.

De l'Anconé.

L'anconé est un petit muscle de figure triangulaire, situé le long du bord externe & de la partie supérieure du cubital externe, & étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie supérieure du cubitus.

Il tient à l'humérus au moyen d'un tendon court & épais, qui se fixe à la partie

inférieure & postérieure du condyle externe de cet os. La direction de ses fibres est oblique de haut en bas & d'avant en arrière. Les supérieures sont les plus courtes, & presque transversales. Celles qui suivent sont plus longues & un peu obliques, & les inférieures sont les plus longues de toutes, & ont une direction qui ne s'éloigne pas beaucoup de la perpendiculaire. Elles se terminent au bord externe du quart supérieur du cubitus. Ce muscle n'est tendineux que par celui de ses bords qui est voisin du cubital externe. Il tient souvent par le supérieur à l'extrémité inférieure & à la partie externe du triceps brachial, & n'est couvert que des téguments & de l'aponévrose commune à tous les muscles de l'avant-bras.

L'anconé étend l'avant-bras sur le bras & le bras sur l'avant-bras. Il paroît aussi très propre à maintenir la flexion de ces deux parties l'une sur l'autre, de sorte qu'il exerce des fonctions opposées suivant les différentes attitudes dans lesquelles on se trouve.

Du court Supinateur.

Le court supinateur est couché au dessous du second radial externe, du long extenseur commun des doigts, de l'extenseur propre du petit doigt, du cubital externe & du bord antérieur de l'anconé, Il

est étendu entre le condyle externe de l'humérus & la partie supérieure & externe du cubitus, & le tiers supérieur du radius qu'il embrasse, & autour duquel il se contourne. Son épaisseur est assez considérable.

Ce muscle est aponévrotique en dehors, en arrière & en haut, & échancré en devant & en bas. Ses attaches supérieures sont à la partie antérieure & inférieure du condyle externe de l'humérus, au dessous du tendon commun du second radial externe, & aux muscles qui suivent, jusques & compris le cubital externe. Il se fixe aussi à la face externe du ligament coronaire du radius, puis au bord externe & à la face postérieure du cubitus. Ses fibres descendent d'arrière en devant & de devant en dedans. Les supérieures ont peu d'obliquité. Celles qui suivent en ont davantage, & les inférieures ont une direction presque longitudinale. Elles vont se terminer à la partie supérieure, antérieure & interne du radius autour de la facette cartilagineuse de cet os, sur laquelle glisse la dernière extrémité du tendon du biceps, puis au dessous de cette facette, le long du bord supérieur du long pronateur, à une ligne oblique de haut en bas & d'arrière en avant, qui donne en même temps attache à une portion du sublime.

Les connexions de ce muscle ont été exposées dans sa description. Il ne peut avoir

d'autre usage que celui de faire tourner le radius sur son axe de dedans en devant & en dehors, ou, ce qui revient au même, de porter l'avant-bras & la main dans le sens de la supination.

Du long Abducteur du pouce.

Le long abducteur du pouce est épais. Il est couché obliquement & profondément sur la face externe de l'avant-bras, & s'étend entre le cubitus, le radius & le ligament interosseux, & le premier os du métacarpe.

Ce muscle est attaché supérieurement à la face externe de l'angle saillant du cubitus, qui donne naissance au ligament interosseux, vers la partie moyenne de cet os, en commençant au dessous du court supinateur. Il est aussi fixé à la face externe du ligament interosseux, & à la face convexe & antérieure du radius. Ses fibres sont aponévrotiques en cet endroit, sur-tout du côté qui regarde le cubitus. Le corps charnu qui leur succede se divise souvent par en bas en deux ou trois portions distinctes, terminées chacune par un tendon, lequel commence plus haut du côté du radius que du côté opposé, & qui paroît fendu & partagé en plusieurs bandelettes dans toute sa longueur. Ces tendons ne sont abandonnés de la chair, qu'à la partie inférieure du radius. Ils passent au devant de ceux du premier & du second radial externe, &

après les avoir croisés, ils s'engagent sous le ligament annulaire externe du carpe, où ils passent conjointement avec le tendon du court extenseur du pouce, par la première des coulisses creusées à la partie inférieure & convexe du radius, près de la naissance de son apophyse styloïde. Arrivés au poignet, ils vont s'attacher au côté radial de l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe. Il s'en détache quelques fibres qui s'épanouissent en manière d'aponévrose sur le court abducteur du pouce, & sur le muscle métacarpien de ce doigt.

Outre les connexions dont il vient d'être parlé, le long abducteur du pouce en a d'autres avec le second radial externe, l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt & le cubital externe par lesquels il est en partie couvert. Ce muscle éloigne le pouce des autres doigts, & le renverse en même temps du côté de la convexité de la main. Il peut aussi agir sur le poignet, & l'entraîner sur le radius à peu près comme le premier & le second radial externe dont il est alors le congénère. Lorsque la main est fortement retenue, il doit renverser l'avant-bras sur le poignet dans le même sens. Son obliquité me paroît le rendre propre à faire tourner le radius sur le cubitus de dedans en devant, puis en dehors, ou ce qui revient au même, à porter la main dans le sens de la supination.

Du court Extenseur du pouce.

Le court extenseur du pouce est situé le long du bord inférieur du précédent. Son obliquité, sa forme & son étendue sont presque les mêmes. Ce muscle est légèrement aponévrotique du côté du cubitus auquel il s'attache au dessous du long abducteur. Il est aussi fixé à la face externe du ligament interosseux & à la partie voisine du radius. Sa direction est oblique d'arrière en avant, & de haut en bas. Le tendon grêle qui le termine inférieurement, commence plutôt du côté du radius, que du côté opposé. Il monte, comme ceux du long abducteur, sur les tendons du premier & du second radial externe, & passe sous le ligament annulaire externe du carpe, tantôt dans la même coulisse, & tantôt dans une coulisse qui lui est particulière. Lorsqu'il est arrivé au poignet, il se porte bientôt le long de la convexité du premier os du métacarpe, où il s'élargit, & après avoir passé sur l'articulation qui unit cet os avec la première phalange du pouce, il se termine à la face externe de l'extrémité supérieure de cette phalange.

Les connexions du court extenseur du pouce sont les mêmes que celles du précédent. Il agit principalement sur la première phalange de ce doigt, qu'il étend sur le premier os du métacarpe. Lorsque le pouce

est aussi étendu qu'il le peut être, il renverse ce premier os du métacarpe sur la convexité du carpe & de l'avant-bras, & l'entraîne en même temps du côté du cubitus. Ce muscle étend quelquefois le poignet sur l'avant-bras. Il y a aussi des occasions dans lesquelles il renverse l'avant-bras sur le poignet, à quoi il faut ajouter que son obliquité est telle, qu'il peut contribuer aux mouvements de supination.

Du long Extenseur du pouce.

La situation, la forme & la direction du long extenseur du pouce sont les mêmes que celles du court extenseur; mais il est plus épais & beaucoup plus long, commençant à la partie supérieure & moyenne de l'avant-bras, & ne finissant qu'à la seconde phalange du pouce.

Il est attaché supérieurement à la face externe de l'angle saillant du cubitus, derrière la partie supérieure du long abducteur qui en est couvert. Il continue de se fixer à cet os, jusqu'auprès de la partie inférieure de l'avant-bras, où il s'attache aussi à la face externe du ligament interosseux. Son tendon commence assez haut, & reçoit les fibres charnues qui viennent s'y rendre, à peu près comme les barbes d'une plume à leur tige commune. La chair n'abandonne ce tendon qu'au voisinage du ligament annulaire externe du carpe, sous

lequel il s'engage dans une coulisse particulière. Lorsqu'il est parvenu au poignet, il passe par dessous ceux des radiaux externes dont il croise la direction, après quoi il descend le long du bord cubital de la face convexe du premier os du métacarpe, & se joint vers l'articulation de cet os avec la première phalange du pouce, au côté cubital du tendon du court extenseur, dont la grosseur est bien moindre que la sienne. Ensuite il s'élargit & descend jusqu'à l'extrémité supérieure, & à la face convexe de la seconde phalange, & s'y termine. Il reçoit, le long du côté radial de la première phalange, une aponévrose mince qui lui est fournie par le court abducteur du pouce, & une autre du côté cubital qui vient de la partie externe du court fléchisseur de ce doigt, de sorte qu'il forme avec elles une espèce de gaine qui embrasse toute la convexité de cette première phalange.

Les connexions du long extenseur du pouce sont les mêmes que celles des deux muscles précédents. Il étend la seconde phalange du pouce sur la première, celle-ci sur le premier os du métacarpe, ce premier os sur le carpe, & enfin quand ces parties résistent à son action, il entraîne la totalité de la main sur l'avant-bras, & la renverse en même temps du côté du cubitus. Il y a des occasions dans lesquelles il meut à contre-sens l'avant-bras sur le poignet. Enfin

il peut mettre la main en supination, quoique peut-être il contribue moins à ce mouvement que le long abducteur & le court extenseur du pouce, attendu que sa direction est beaucoup moins oblique que la leur.

De l'Extenseur propre de l'index.

L'extenseur propre de l'index ressemble beaucoup aux deux extenseurs du pouce. Il est couché obliquement, comme eux, sur la face externe de l'avant-bras, & s'étend entre la partie moyenne du cubitus & le ligament interosseux, & la convexité des doigts auxquels il appartient.

Ce muscle s'attache supérieurement à la partie moyenne du cubitus, derrière le long extenseur du pouce. Il a aussi quelques adhérences à la partie voisine du ligament interosseux. Les fibres qui le composent vont se rendre obliquement vers le tendon par lequel il se termine. Ce tendon commence assez haut, mais il n'est entièrement débarrassé de la chair, qu'auprès du ligament annulaire externe du carpe, sous lequel il passe avec ceux du long extenseur commun des doigts. Il se porte sur la convexité de la main vers l'extrémité inférieure du second os du métacarpe, & s'y joint au côté cubital de celui que l'extenseur commun fournit à l'index, pour ne faire avec lui qu'un seul tendon qui se continue &

qui se perd sur ce doigt , comme il a été dit.

Les connexions de l'extenseur propre de l'index ne different en rien de celles des deux extenseurs du pouce. Il étend les trois phalanges du doigt auquel il appartient. Lorsque ce doigt est aussi étendu qu'il le peut être , ou que la contraction des muscles sublime & profond l'empêche d'obéir à son action , il renverse le poignet sur l'avant-bras , & en quelques occasions , l'avant-bras sur le poignet. Peut-être contribue-t-il aussi aux mouvements de supination.

Des Muscles situés au dedans de la main.

Les muscles situés au dedans de la main sont en grand nombre. Les uns appartiennent au pouce , les autres au petit doigt , & les autres sont communs aux quatre doigts qui suivent le pouce. Les premiers sont le court adducteur , le métacarpien ou *l'opponens* , le court fléchisseur & l'adducteur du pouce. Les seconds sont l'abducteur , le court fléchisseur & le métacarpien ou *l'opponens* du petit doigt. Les troisiemes enfin sont les lombricaux & les interosseux internes. Ces derniers sont cachés par la partie la plus épaisse de l'aponévrose palmaire , & ensuite par les tendons du sublime & du profond. Les autres sont presque immédiatement au dessous des téguments , ou se

couvrent les uns les autres. Il faut joindre à ces muscles celui qui est connu sous le nom de palmaire cutané, & qui a été décrit à l'occasion du palmaire grêle & de l'aponévrose palmaire auxquels il est si étroitement lié, qu'on n'a pu se dispenser d'en parler en même temps. Leurs noms indiquent leurs usages.

Du court Abducteur du pouce.

Le court abducteur du pouce est un petit muscle de figure à peu près triangulaire, & qui est couché au devant de l'os du métacarpe qui soutient le pouce, entre le ligament annulaire interne du carpe, & la première phalange de ce doigt.

Il tient par en haut à l'un des tendons du long abducteur du pouce, à l'os scaphoïde, & ensuite à la face antérieure de la partie du ligament annulaire interne du carpe, qui répond au pouce. Ce muscle est légèrement tendineux & mince en cet endroit. Il descend obliquement en dehors, & après s'être élargi assez considérablement, il se rétrécit & s'amincit, pour dégénérer en un tendon plat qui commence plutôt du côté qui regarde le muscle métacarpien ou *opponens* du pouce, que du côté opposé. Ce tendon passe sur le côté radial de l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce, & s'y fixe en grande partie; mais il s'en détache quelques fibres
qui

qui se détournent en dehors, & qui embrassant le côté radial de cette première phalange, vont s'unir au bord voisin du tendon du long extenseur du pouce, & se continuer avec lui, jusqu'à son extrémité.

Le court abducteur du pouce n'est couvert que des téguments & d'une aponévrose mince qui vient de l'aponévrose palmaire. Il renverse l'os du métacarpe qui soutient le pouce, vers la face interne & le bord cubital de la main, & l'écarte ainsi des autres. Lorsque cet os est affermi dans sa situation, le court abducteur du pouce produit l'extension de la première phalange de ce doigt, & ensuite celle de la seconde.

Du Métacarpien du pouce.

Ce muscle est aussi appelé *musculus opponens pollicis*, parce qu'il fait tourner le premier os du métacarpe sur son axe, & que l'entraînant en même temps vers le dedans de la main, il oppose le pouce aux autres doigts. Il est situé derrière le précédent, & sa figure ne s'éloigne pas de la sienne.

Ses attaches supérieures sont aussi au scaphoïde & à la face antérieure & interne du ligament annulaire interne du carpe. Il y est fixé par des fibres tendineuses qui deviennent bientôt charnues. Ces fibres descendent obliquement du milieu de la

main vers son bord radial, & vont se terminer à celui de la longueur de l'os du métacarpe qui soutient le pouce, & en même temps à sa face interne & radiale, entre ses deux extrémités.

Outre que le métacarpien du pouce est couvert par le court abducteur, celui de ses bords qui est tourné vers le dedans de la main, est très intimement uni avec la portion radiale du court fléchisseur du même doigt.

Du court Fléchisseur du pouce.

Le court fléchisseur du pouce est cannelé sur sa longueur. Il est situé au devant des deux premiers os du métacarpe, & s'étend du carpe à la première phalange du pouce.

On peut le diviser en deux portions, une radiale & l'autre cubitale. La première vient de la partie antérieure de l'os trapeze & du ligament annulaire interne du carpe, où elle est tendineuse. Elle est fortement adhérente à l'un des bords du muscle métacarpien, & descend obliquement vers le côté radial & interne du premier os du métacarpe. Lorsqu'elle a passé sur l'articulation de cet os avec la première phalange du pouce, elle se termine par un tendon assez épais qui la fixe en partie à l'os sésamoïde qui se rencontre dans cette articulation, & en partie au côté interne & radial de la première phalange du pouce.

La seconde portion ou la portion cubitale du court fléchisseur du pouce, est beaucoup plus épaisse que la première. Elle est attachée supérieurement aux ligaments qui unissent l'os trapeze au pyramidal & au grand os, & à ceux qui affermissent la jonction de ces os avec l'extrémité supérieure des premier, second & troisième os du métacarpe. Elle est aussi fixée, par quelques fibres, à l'angle interne & à la moitié supérieure de ce dernier os. Toutes ces attaches sont tendineuses. La portion musculaire dont il s'agit, devient ensuite charnue. Ses fibres se rassemblent le long de la face cubitale du premier os du métacarpe, & s'unissant avec celles du bord voisin de l'abducteur du pouce, elles forment ensemble un tendon qui passe sur le côté cubital, & sur la face interne de l'articulation de la première phalange du pouce avec le premier os du métacarpe, & qui va ensuite se fixer à l'os sésamoïde qui s'y trouve, & à cette première phalange. Quelques fibres détachées de l'extrémité de ce tendon, se glissent sur la face convexe de la première phalange du pouce, & vont se rendre au bord voisin du tendon du long extenseur de ce doigt, avec lequel elles se continuent jusqu'à sa dernière extrémité. Les deux portions du court fléchisseur du pouce se touchent par leurs bords voisins. La cannelure qu'elles forment, laisse passer le ten-

don du long fléchisseur de ce doigt.

Ce muscle a beaucoup de connexions avec le métacarpien, l'adducteur & le long fléchisseur du pouce, dont il entraîne certainement la seconde phalange dans le sens de la flexion, sur le premier os du métacarpe. Peut-être aide-t-il en quelques occasions les muscles qui produisent l'extension de ce doigt, & sur-tout celle de la seconde phalange.

De l'Adducteur du pouce.

L'adducteur du pouce est un muscle plat & de figure triangulaire, situé au dedans de la main, entre le troisième os du métacarpe & la première phalange du pouce.

Il est attaché à toute la longueur de l'angle interne de l'os du métacarpe, entre ses deux extrémités, par des fibres tendineuses très courtes. Sa largeur est assez considérable en cet endroit. Il se rétrécit insensiblement, & se porte vers le côté cubital de la première phalange du pouce, à l'extrémité supérieure de laquelle il se termine, après s'être uni à la portion cubitale du court fléchisseur de ce doigt, & après avoir passé sur son articulation avec l'os du métacarpe qui le soutient, & sur l'os sésamoïde qui s'y rencontre.

Les principales connexions de ce muscle

font avec le court fléchisseur du pouce. Il rapproche ce doigt des autres, dans quelque attitude qu'il soit.

De l'Abducteur du petit doigt.

L'abducteur du petit doigt est assez semblable au court abducteur du pouce, mais beaucoup plus mince. Il est situé au dedans de la main le long du bord cubital du carpe & du métacarpe, & étendu entre l'os pisiforme, & le côté cubital de l'extrémité supérieure de la première phalange du petit doigt.

Ce muscle s'attache supérieurement à la face interne & au bord inférieur de l'os pisiforme, ainsi qu'aux ligaments qui attachent cet os aux parties voisines. Quelques-unes de ses fibres sont continues à l'extrémité du tendon du cubital interne. Il s'élargit & s'épaissit en descendant vers le milieu du métacarpe, puis il se rétrécit & s'amincit vers l'extrémité inférieure de cet os, où il se termine par un tendon aplati qui commence plutôt du côté des autres muscles, que du côté des téguments. Ce tendon passe par dessus le côté cubital de l'articulation du métacarpe avec la première phalange du petit doigt, & va enfin se fixer au côté cubital de l'extrémité supérieure de cette phalange. Il donne cependant quelques fibres qui descendent plus bas, & qui vont se joindre sur la

convexité du petit doigt , au bord cubital de ses tendons extenseurs.

L'abducteur du petit doigt est placé au dessous des téguments. Il est couvert d'une lame aponévrotique fort mince qui vient de l'aponévrose palmaire , & du muscle palmaire cutané. Son tendon inférieur est uni & comme confondu avec celui du court fléchisseur du même doigt. Il écarte le petit doigt d'avec les autres , puis il le fléchit & renverse l'os du métacarpe qui le soutient , vers le dedans de la main. Ne pourroit-il pas en quelques circonstances aider à l'extension de ce doigt ?

Du court Fléchisseur du petit doigt.

Le court fléchisseur du petit doigt est longuet & grêle. Il est situé à la face interne du cinquième os du métacarpe , le long du bord radial de l'abducteur du petit doigt , & s'étend comme lui du carpe au côté cubital de l'extrémité supérieure de la première phalange de ce doigt.

Ce muscle s'attache supérieurement par des fibres tendineuses à toute l'éminence unciforme de l'os crochu , & à la face antérieure de la portion voisine du ligament annulaire interne du carpe. Il se rétrécit en descendant , & se termine par un tendon aplati qui se joint à celui du muscle pré-

cédent , & qui va se fixer au même endroit.

Le court fléchisseur du petit doigt a les mêmes connexions que son abducteur. Il agit à peu près de même , si ce n'est qu'étant situé plus intérieurement , il produit une flexion plus directe. Ce muscle peut aussi entraîner le cinquième os du métacarpe vers le dedans de la main , & faire tourner le petit doigt comme pour l'opposer aux autres. Il est vraisemblable que lorsque ce doigt est dans l'extension , il favorise les muscles extenseurs & concourt avec eux à l'y maintenir.

Du Métacarpien du petit doigt.

On pourroit nommer ce muscle *opponens minimi digiti* , car il répond parfaitement à celui que l'on appelle *opponens pollicis*. Il est couché sous l'abducteur & sous le court fléchisseur du petit doigt , & s'étend depuis le carpe jusqu'au cinquième os du métacarpe. Sa forme est à peu près triangulaire.

Le métacarpien du petit doigt est tendineux à sa partie supérieure , & charnu à l'inférieure. Il est fixé par en haut à l'éminence unciforme de l'os crochu , ainsi qu'à la face antérieure & au bord inférieur de la partie voisine du ligament annulaire interne du carpe. De là ses fibres descendent obliquement vers le cinquième

os du métacarpe , à la face & au bord cubital duquel elles s'attachent entre les deux extrémités. Les premières sont très obliques , & celles qui suivent deviennent de plus en plus longitudinales.

Il renverse le cinquième os du métacarpe vers le dedans de la main , & avec lui le petit doigt qu'il oppose par conséquent à tous les autres. Comme les os du métacarpe sont unis entr'eux par leurs extrémités inférieures , au moyen du ligament transversal qui va de l'un à l'autre , il entraîne en même temps le troisième os du métacarpe , & peut-être le second ; ainsi il augmente la convexité & la concavité de la main , & lui fait faire ce que l'on appelle le gobelet de Diogene.

Des Muscles lombricaux.

Les lombricaux sont quatre petits muscles de figure oblongue , & assez semblables à des vers de terre , situés au dedans de la main , au dessous de l'aponévrose palmaire & des tendons du sublime , & étendus depuis les tendons du profond vis-à-vis de l'extrémité supérieure des os du métacarpe , jusqu'aux quatre doigts qui suivent le pouce. Ils ont à peu près la même grosseur. Cependant le premier est plus épais que le second , & celui-ci un peu plus que les deux autres.

Le premier est attaché supérieurement

à la face antérieure & au côté radial du tendon du profond qui va au doigt indicateur. Il occupe la largeur d'un pouce en cet endroit, mais il se rétrécit en descendant, & forme un tendon qui passe sur le côté interne ou radial de l'extrémité inférieure du second os du métacarpe, & qui, après avoir traversé l'articulation de cet os avec la première phalange du doigt qu'il soutient, se prolonge sur la convexité de cette phalange, le long du côté radial des tendons extenseurs de ce doigt.

Pour l'ordinaire, le second lombrical est attaché de la même manière au second tendon du profond, mais un peu plus haut, de sorte que ce muscle paroît plus long que le premier. L'étendue qu'il occupe sur le tendon du profond, n'est pas aussi considérable. Son tendon, après être sorti de dessous l'aponévrose palmaire, va gagner le côté interne du grand doigt, & se prolonge le long du tendon extenseur de ce doigt.

Le troisième & le quatrième lombrical sont aussi longs que le second. Ils s'attachent tous deux supérieurement dans la fourche que forme l'écartement des tendons du profond auxquels ils répondent, c'est-à-dire, le troisième dans la fourche du second & troisième tendon du profond, mais moins au second qu'au troisième au bord cubital duquel il n'a que de légères adhérences, & le quatrième dans la

fourche du troisieme & du quatrieme tendon du profond , mais plus au quatrieme & au bord cubital du troisieme seulement. Ils vont tous deux au côté radial du quatrieme & du cinquieme-doigt.

Les principales connexions des muscles lombricaux sont avec les tendons du profond , avec ceux des extenseurs des quatre doigts qui suivent le pouce , & avec ceux des interosseux tant internes qu'externes. Ils présentent beaucoup de variétés , soit pour leur nombre , soit pour le côté des doigts auxquels ils vont se rendre ; car il y en a souvent qui s'y terminent du côté du cubitus ou du petit doigt. Ces muscles approchent ou éloignent les doigts du pouce , selon qu'ils s'attachent à leur bord radial ou cubital. Ils aident à la flexion de leurs premieres phalanges , & à l'extension des secondes & des troisiemes , puisqu'ils s'unissent & se confondent avec les tendons de leurs muscles extenseurs , au delà du milieu des premieres. Cette remarque n'a point échappé à Fallope qui l'a exposée avec beaucoup de clarté dans ses observations anatomiques. Colombus se l'est attribuée , mais cet Auteur , quoique digne d'estime à quelques égards , ne peut cependant être comparé à Fallope , ni pour le jugement ni pour le savoir , ni pour la candeur & la bonne foi.

Des interosseux internes.

Les interosseux internes sont de petits muscles situés dans l'intervalle des quatre derniers os du métacarpe , & qui vont du carpe aux phalanges des doigts à qui ils appartiennent. Leur nombre est de trois seulement. Le premier se trouve entre le second & le troisième os du métacarpe. Il est attaché supérieurement par des fibres tendineuses assez courtes , à la face interne des ligaments qui unissent les os du carpe entr'eux , & avec l'extrémité supérieure des os du métacarpe , puis à toute la longueur de la face interne & cubitale du second os du métacarpe. Le tendon qui le termine inférieurement , passe sur le côté cubital de l'articulation de cet os avec la première phalange du doigt indicateur , après quoi il continue de descendre sur cette phalange , en se contournant vers sa face convexe sur laquelle il se plonge & s'unit aux tendons des muscles extenseurs du doigt indicateur , avec lesquels il va se fixer à l'extrémité supérieure de la première phalange.

Le second & le troisième tiennent de même par en haut aux ligaments du carpe , & à ceux qui sont communs au carpe & au métacarpe. Ils sont attachés aussi à toute la face interne & radiale du quatrième & du cinquième os du métacarpe , & sont

par conséquent situés , le second entre le troisieme & le quatrieme de ces os , & le troisieme entre le quatrieme & le cinquieme. Leurs tendons inférieurs vont se porter au côté radial de la premiere phalange des doigts annulaire & auriculaire , & se continue le long de la convexité de cette phalange & de celles qui suivent , pour se joindre à ceux du troisieme & du quatrieme lombrical , & à ceux des muscles extenseurs de ces doigts.

Ces muscles ont beaucoup de connexions avec les deux derniers lombricaux , & avec les interosseux externes dont ils partagent les fonctions.

Des Muscles situés à la face externe de la main.

Les muscles situés à la face externe de la main , se réduisent aux interosseux externes , lesquels sont , comme les internes , destinés aux mouvements des doigts.

Des Interosseux externes.

Les interosseux externes occupent l'intervalle des cinq os du métacarpe , & s'étendent depuis la partie inférieure du carpe , jusqu'aux premieres phalanges des quatre doigts qui suivent le pouce. Ils sont au nombre de quatre.

Le premier est le plus épais ; il appar-

tient au côté radial du doigt indicateur. Ce muscle est composé de deux portions, dont la plus grosse vient de la moitié supérieure de la face interne & cubitale du premier os du métacarpe. Ses fibres se rapprochent en descendant, & vont de dedans en dehors se réunir avec celles de l'autre portion. Celle-ci, plus mince, est attachée par en haut aux ligaments qui affermissent la jonction de l'os pyramidal ou trapézoïde du carpe avec le second os du métacarpe, & à toute la longueur de la face interne & radiale de ce second os. Ses fibres se portent vers la première portion, comme celles de la première se portent vers elle. Ces deux portions réunies en angle vers le côté radial de l'extrémité inférieure du second os du métacarpe, forment un tendon commun qui passe sur son articulation avec la première phalange du doigt indicateur, & qui, après s'être attaché à cette phalange, fournit un prolongement en manière d'aponévrose, qui s'étend sur le côté radial de sa face convexe où il rencontre les tendons extenseurs de ce doigt, & il les accompagne jusqu'à leur dernière extrémité.

Le second interosseux externe a moins d'épaisseur. Il est composé de deux portions, ainsi que le premier & ceux qui le suivent. L'une d'elles moins grosse est attachée en haut aux ligaments qui joignent le carpe & le métacarpe, & ensuite le long

de la face interne & cubitale du second os du métacarpe , vers sa face convexe seulement. L'autre plus épaisse est attachée supérieurement aux mêmes ligaments , & ensuite le long de la face interne & radiale du troisieme os du métacarpe , tant au dehors qu'au dedans de la main. Les fibres de ces deux portions descendent & se réunissent en angle , pour former conjointement un tendon qui se porte au côté radial de l'extrémité supérieure de la seconde phalange du doigt du milieu , & dont une grande partie se continue sur le bord radial du tendon extenseur de ce doigt.

Le troisieme appartient encore au grand doigt , au côté cubital duquel il se termine. La plus petite de ses portions est attachée aux ligaments communs au carpe & au métacarpe , & ensuite à la face radiale du quatrieme os du métacarpe ; l'autre est fixée aux mêmes ligaments , puis à tout le côté cubital du troisieme os du métacarpe , qu'elle embrasse au dedans comme au dehors de la main.

Le quatrieme va se porter au côté cubital du doigt annulaire. Il est placé entre le quatrieme & le cinquieme os du métacarpe , comme le précédent l'est entre le troisieme & le quatrieme.

Ces muscles ont des connexions avec les lombricaux , avec les tendons des muscles extenseurs des quatre derniers

doigts , & avec les interosseux internes. Ils approchent ou éloignent les doigts les uns des autres , suivant qu'ils aboutissent à leur bord radial ou cubital. Leur union avec les tendons des lombricaux & avec ceux des muscles extenseurs , les rendent propres à favoriser & à maintenir l'extension des secondes phalanges sur les premières , & des troisièmes sur les secondes. Ils doivent aussi fléchir en quelques occasions les premières phalanges , à la partie supérieure desquelles ils se fixent par une partie de leur tendon , de sorte qu'ils exercent des fonctions diamétralement opposées. Ces usages leur sont communs avec les interosseux internes. On a cru longtemps qu'Habicot , célèbre Chirurgien de Paris , au commencement du siècle dernier , étoit le premier qui eût donné une bonne description des uns & des autres ; mais il avoit été prévenu par Guillemeau , l'un de ses confreres , dont les ouvrages de Chirurgie ont été publiés plusieurs années avant la Semaine Anatomique , où cette description se rencontre. Le savant Auteur de l'Histoire de l'Anatomie & de la Chirurgie revendique cette découverte en faveur de Riolan , de qui Guillemeau dit la tenir. Cependant Riolan qui a écrit depuis Guillemeau & Habicot , n'en a pas fait usage , & parle des muscles interosseux avec aussi peu d'exactitude que les autres auteurs qui l'ont précédé.

Des Muscles qui occupent la fesse.

Les muscles qui occupent la fesse , sont le grand , le moyen & le petit fessier , le pyramidal , les jumeaux , l'obturateur interne & le carré. Ils sont tous destinés aux mouvements de la cuisse sur le bassin , & à ceux du bassin sur la cuisse. Leur position est telle que le grand fessier qui est presqu'immédiatement au dessous des téguments , couvre la partie postérieure du moyen , le pyramidal , les jumeaux , une portion de l'obturateur interne & le carré ; & que le moyen fessier , dont la moitié antérieure n'est cachée par aucun autre muscle , couvre le petit.

Du grand Fessier.

Le grand fessier est un muscle d'une étendue considérable , dont les fibres sont disposées en maniere de rayons , & qui de la face externe de l'os des îles , du sacrum & du coccyx , se porte obliquement à la partie supérieure & postérieure du fémur , au dessous du grand trochanter. Il est enveloppé d'une aponévrose assez épaisse qui appartient au *fascia lata* , & qui a les mêmes attaches que lui.

Ce muscle est fixé par en haut à la levre externe de plus de la moitié postérieure de la crête de l'os des îles , à la face externe

de la tubérosité qui termine cette crête à celle de la partie voisine du grand ligament sacro-sciatique, & aux bords du sacrum & du coccyx, jusqu'auprès de l'extrémité inférieure de ce dernier os. Ses fibres tendineuses d'abord, puis charnues, descendent obliquement de la partie postérieure & interne à la partie antérieure & externe, en se rapprochant les unes des autres. Vers le grand trochanter, elles dégèrent en un large tendon aponévrotique qui commence plus haut vers le bord supérieur du muscle, que vers l'inférieur. Ce tendon passe par dessus le grand trochanter auquel il est lié par une large capsule membraneuse, & va enfin s'attacher obliquement, dans une étendue de trois pouces, à la partie supérieure de la ligne âpre du fémur. Une partie de ses fibres se continue avec celles du *fascia lata*. Une autre se perd dans l'extrémité supérieure de la portion externe du triceps crural, qui est connu sous le nom de muscle vaste externe.

Les connexions de ce muscle ont été exposées. Sa partie postérieure entraîne la cuisse en arriere sur le bassin, & peut, en quelques occasions, renverser de même le bassin sur l'extrémité supérieure de la cuisse. Lorsque l'on est debout cette même portion empêche que le bassin ne fléchisse en devant. L'antérieure, contribue avec les deux autres muscles fessiers, à écarter la cuisse de celle du côté opposé.

Quand on ne porte que sur une des deux jambes , elle retient le bassin , pour qu'il ne soit pas entraîné par la pesanteur du corps , du côté de celle qui est levée. Ainsi elle est d'une très grande utilité dans la progression , où les deux pieds portent alternativement à terre. Les deux parties de ce muscle me paroissent propres à faire tourner le fémur sur son axe , comme pour porter la pointe du pied de dedans en dehors. Il agit aussi sur le coccyx , & l'empêche de céder aux efforts qui pourroient le renverser en arriere , soit lors de l'expulsion des gros excréments , soit sur-tout lors de celle du fœtus , dans l'accouchement.

Du moyen Fessier.

La forme du moyen fessier ne s'éloigne pas beaucoup de celle du grand. Ce muscle va aussi de la face externe de l'os des îles , à la partie supérieure du fémur.

Il s'attache supérieurement par des fibres tendineuses très courtes , à la levre externe de la moitié antérieure de la crête de l'os des îles , & ensuite à toute la portion de la face externe de cet os , qui est entre sa crête & la première des lignes demi-circulaires qui s'y remarquent. Les fibres charnues qui le composent , se portent vers le grand trochanter avec différentes directions. Les antérieures descen-

dent de haut en bas, & les postérieures vont d'arrière en avant. Ce muscle se rétrécit beaucoup à sa partie inférieure, & se termine par un tendon épais & large, plus long & plus mince en arrière, plus épais & plus court en avant, qui embrasse le sommet du grand trochanter, & qui s'y termine près de celui du petit fessier & celui du pyramidal, auxquels il est joint par une capsule membraneuse de la nature de celles dont il a été parlé plusieurs fois.

La moitié antérieure du moyen fessier n'est couverte que des téguments, & d'un feuillet aponévrotique très épais qui appartient au *fascia lata*. La postérieure est cachée sous le grand fessier, ainsi qu'il a été dit précédemment. Ce muscle porte sur le petit fessier. Ses usages sont à peu près les mêmes que ceux du grand. Comme lui, il entraîne la cuisse en arrière sur le bassin, & renverse le bassin sur la cuisse dans la même direction. Il empêche que cette partie ne fléchisse en avant lorsque l'on est debout. Le moyen fessier contribue avec le grand à porter la cuisse en dehors, en l'éloignant de l'autre, & à soutenir le poids du corps, de manière à empêcher que dans la progression, le bassin ne soit entraîné du côté de la jambe levée. Mais il ne produit pas toujours la rotation de la cuisse de dedans en dehors. Sa partie antérieure peut au contraire la

faire tourner de dehors en dedans. Il n'agit pas non plus sur le coccyx sur lequel ses fibres ne s'étendent pas.

Du petit Fessier.

Le petit fessier est large & rayonné comme les deux autres. Il est couché sous le moyen, entre la face externe de l'os des îles & le grand trochanter. Ce muscle est aponévrotico-tendineux à sa partie inférieure & externe, & charnu à la supérieure.

Il s'attache à la face externe de l'os des îles, entre les deux lignes demi-circulaires qui s'y remarquent, par des fibres tendineuses très courtes; il tient aussi au bord de la grande échancrure ischiatique. Ses fibres descendent vers le grand trochanter avec différentes directions, les antérieures d'avant en arrière, les moyennes de haut en bas, & les postérieures d'arrière en avant. Elles se réunissent pour former un tendon épais & plat, qui après s'être collé à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, s'attache à la partie antérieure & supérieure du grand trochanter, tout près de celui du moyen fessier, avec la partie antérieure duquel il paroît se confondre.

Le petit fessier n'a de connexions qu'avec le moyen. Ses usages sont parfaitement semblables à ceux de ce muscle.

Du Pyramidal.

Le pyramidal , ou autrement le piriforme , tire son nom de sa figure qui ressemble assez bien à une pyramide , ou à une poire aplatie. Il est situé obliquement à la partie postérieure du bassin , le long du bord inférieur du petit fessier , & s'étend depuis la face interne de l'os sacrum & la partie voisine de l'os des îles , jusqu'au sommet du grand trochanter.

Ce muscle est attaché à l'os sacrum par trois ou quatre digitations qui se fixent dans l'intervalle du cinquieme & du quatrieme trou de la face interne de cet os , dans celui du quatrieme & du troisieme , du troisieme & du second , & un peu à la partie la plus reculée de l'os ilion , & au ligament sacro-sciatique externe. Il est large en cet endroit & renfermé dans le petit bassin ; mais il se rétrécit & sort bientôt de cette cavité par le grand trou ischiatique , après quoi il descend légèrement d'arriere en avant , & de dedans en dehors. Il se termine enfin par un tendon d'un pouce de long qui s'attache à la partie supérieure de la cavité du grand trochanter. Ce tendon tient par son bord supérieur à celui du petit fessier , & par l'inférieur à ceux des jumeaux & de l'obturateur interne.

Les connexions du pyramidal viennent

d'être décrites. Il est le premier des muscles que l'on nomme quadri-jumeaux. Les usages auxquels il est destiné lui sont communs avec les quatre muscles dont on va parler. Ils consistent à opérer la rotation de la cuisse de dedans en dehors, quand on est debout ou couché tout de son long, & à l'écartier de l'autre, ou à en faire l'abduction quand on est assis, ou que les cuisses sont pliées. Il peut outre cela porter la cuisse en arriere & en haut. Ce muscle doit agir à contre-sens sur le bassin qu'il meut sur la cuisse, ou qu'il se contente de maintenir droit quand on est debout & sur-tout quand on marche, & que l'une des deux jambes est en l'air.

Des Jumeaux.

Les jumeaux sont au nombre de deux, l'un supérieur & l'autre inférieur. Ils sont situés à la partie postérieure & inférieure du bassin, au devant du grand fessier qui les couvre en arriere, & paralleles au tendon du pyramidal, & s'étendent de l'os ischion à la cavité du grand trochanter.

Le premier de ces muscles est attaché à la face externe de l'épine de l'ischion, & le second à celle de la tubérosité de cet os, au voisinage de l'échancrure qui laisse passer le tendon de l'obturateur interne. Ils sont charnus dans presque toute leur étendue, excepté à celle de leurs ex-

trémities qui regarde la cavité du grand trochanter, laquelle devient tendineuse avant de s'attacher au bas de cette cavité. L'inférieur est un peu moins épais, mais un peu plus long.

Les jumeaux ne sont séparés l'un de l'autre que par le tendon de l'obturateur interne, lequel après avoir passé sur l'échancrure qui sépare l'épine & la tubérosité de l'ischion, comme dessus une poulie, s'engage entre ces deux muscles, & va s'attacher avec eux à la partie postérieure & supérieure du fémur. Ils paroissent même recouvrir ce tendon, & former une espece de bourse dans laquelle il est renfermé. C'est ce qui a déterminé les Anatomistes à leur donner le nom de *marsupium carneum*, bourse charnue. M. Lieutaud n'en fait qu'un seul muscle qu'il nomme le cannelé. Quelques-uns les ont appellés *secundus* & *tertius quadri-gemini*, parce qu'ils sont du nombre des quadri-jumeaux.

De l'Obturateur interne.

L'obturateur interne est beaucoup plus considérable que les muscles dont il vient d'être parlé. Sa forme est assez semblable à celle d'un éventail. Il est caché en grande partie au dedans du bassin, & il s'étend depuis le trou ovalaire jusqu'à la cavité du grand trochanter.

Ce muscle s'attache à la moitié supérieure & à la face interne du bord du trou ovalaire , ainsi qu'au ligament obturateur , par des fibres tendineuses très courtes. Il est légèrement échancré à sa circonférence , du côté qui répond à la gouttière oblique par laquelle les vaisseaux obturateurs sortent du bassin. Son épaisseur , assez médiocre d'abord , devient ensuite un peu plus grande. Les fibres qui le composent se rassemblent en arrière & en bas , pour former un gros tendon , charnu du côté de la cavité du bassin , & qui s'engage bientôt dans l'échancrure qui est entre l'épine & la tubérosité de l'ischion. Ce tendon est partagé en trois grosses bandes tendineuses , qui pourroient chacune se diviser en plusieurs autres. Il se contourne sur l'ischion , & tient à la facette cartilagineuse qui s'y rencontre , par une large capsule membraneuse. Devenu antérieur , il se glisse entre les jumeaux dont il suit la direction , & se porte avec eux à la partie postérieure & inférieure de la cavité du grand trochanter où il se fixe , après s'être collé à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur.

Les attaches de l'obturateur interne au dedans du bassin augmentent la longueur de ses fibres , mais elles ne changent rien à son action. L'échancrure de l'ischion sur laquelle le tendon de ce muscle passe , faisant l'office de poulie , il ne peut

entraîner

entraîner le fémur que vers cette échancrure , & précisément comme les muscles quadri-jumeaux , dont il est le congénere.

Du Carré.

Le carré est un muscle mince & plat , de figure oblongue , situé presque transversalement à la partie postérieure & inférieure du bassin , au dessous des jumeaux , entre la tubérosité de l'ischion & le grand trochanter du fémur.

Ses attaches à la tubérosité de l'ischion sont légèrement tendineuses , & répondent à sa face externe & à son bord inférieur. Ce muscle monte un peu obliquement , & va en même temps en dehors se fixer , par des fibres tendineuses très courtes aussi , à toute la longueur du bord postérieur du grand trochanter , depuis sa base jusqu'à son sommet. Il est le dernier & le plus inférieur des quadri-jumeaux.

Des Muscles situés à la face externe de la cuisse.

Les muscles situés à la face externe de la cuisse , rentrent tous dans la classe de ceux qui se trouvent à sa face antérieure & à sa face postérieure , à l'exception de celui que l'on nomme le muscle du *fascia lata*.

Du Muscle du Fascia lata.

Ce muscle est situé obliquement à la partie supérieure & latérale externe de la cuisse, & s'étend depuis l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles, jusqu'à la partie supérieure & moyenne du fémur.

Il est renfermé entre les deux lames d'une aponévrose très forte, connue sous le nom de *fascia lata*, qui embrasse toute la cuisse, en manière de demi-caleçon. La première de ces deux lames est la plus épaisse. Elle tient à l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles, à la levre externe de toute l'étendue de cette crête au dessus des attaches supérieures des muscles moyen & grand fessier, à la face postérieure & en même temps à la partie latérale du sacrum & du coccyx, à toute la levre externe de la tubérosité & de la branche de l'ischion, à celle de la branche du pubis, à l'épine de cet os, & enfin à tout le bord inférieur de l'aponévrose du muscle oblique externe du bas-ventre, le long de l'arcade crurale. La seconde plus mince, est attachée à la face externe du ligament orbiculaire du fémur, & au bord inférieur du second des tendons par lesquels le muscle grêle ou droit antérieur de la cuisse, tient à l'os des îles; elles se réunissent

ensuite à la partie inférieure du muscle du *fascia lata*, & ne peuvent plus être distinguées l'une de l'autre.

L'épaisseur du *fascia lata* est très grande à la partie externe de la cuisse. Elle est moindre à ses parties antérieure & postérieure, & sur-tout à sa partie interne. Cette aponévrose fournit intérieurement quelques prolongements qui forment des especes de cloisons ou de gâines, dans lesquelles plusieurs des muscles de la cuisse sont renfermés, mais sans adhérence avec elles, & sans y être attachés par aucune de leurs fibres; de façon que ces gâines ne servent qu'à les séparer & à les contenir. Elle est fixée à toute la longueur de la ligne âpre du fémur, entre la portion externe du triceps crural & la courte portion du biceps. Inférieurement elle se continue sur l'articulation du genou qu'elle enveloppe de toutes parts, & va gagner la jambe. Elle reçoit en haut & en dehors un grand nombre de fibres tendineuses qui appartiennent au muscle grand fessier, & qui augmentent considérablement sa force.

Le muscle du *fascia lata* tient à la partie inférieure & externe de l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles, par un tendon long d'un pouce en avant, & beaucoup plus court en arriere. Ce muscle étroit & mince d'abord, s'élargit & devient plus épais à mesure qu'il se porte en bas.

Sa direction est oblique de dedans en dehors, & d'avant en arriere. Lorsqu'il est arrivé à la partie moyenne & supérieure de la cuisse, il s'amincit de nouveau & prend la largeur de deux pouces. Enfin il se termine obliquement entre les deux feuillets aponévrotiques qui le renferment, descendant plus bas en avant qu'en arriere.

Ses principales connexions sont avec le grand & le moyen fessier, avec le couturier & avec le droit antérieur de la cuisse. Ce muscle tend le *fascia lata*, & c'est son plus grand usage. Aussi Albinus lui donne-t-il le nom de *musculus tensor vaginae femoris*. Il fait encore tourner la cuisse de devant en dedans, & à contre-sens des quadri-jumeaux & de l'obturateur interne. Peut-être y a-t-il des circonstances où il porte la cuisse en dehors en l'écartant de l'autre. Il me semble que cela doit arriver quand elle a été entraînée en dedans par l'action de ses muscles adducteurs, & que les quadri-jumeaux l'empêchent d'obéir à l'effort par lequel le muscle du *fascia lata* tend à la faire tourner sur elle-même. On peut ajouter que ce muscle soutient le bassin en dehors dans la progression, & qu'il s'oppose à ce que la pesanteur du corps ne le renverse du côté de la jambe qui est en l'air. Il redresse aussi & porte en quelques cas le bassin sur la cuisse.

Des muscles situés à la partie antérieure de la cuisse.

Ils sont assez nombreux. Les uns meuvent la cuisse sur le bassin & le bassin sur la cuisse. Les autres meuvent la jambe sur la cuisse & la cuisse sur la jambe, & en quelques occasions, toute l'extrémité inférieure sur le bassin, & le bassin sur la cuisse. Les derniers enfin sont uniquement destinés aux mouvements de la jambe sur la cuisse, ou de la cuisse sur la jambe. Les premiers sont le *pectineus* & l'obturateur externe, auxquels il faut ajouter le psoas & l'iliaque, qui, quoique situés à la partie antérieure des lombes & au dedans du bassin, occupent cependant un certain espace sur la cuisse, & dont la description ne peut être rejetée, sans inconvénient, loin des autres muscles dont il s'agit dans cet article. Les seconds sont le couturier & le grêle antérieur. Les troisiemes enfin sont le vaste externe, le vaste interne & le crural, qu'il paroît plus convenable d'envisager comme un seul muscle composé de trois portions écartées en haut & réunies en bas, & que l'on désigne sous le nom de triceps crural.

Du Pectineus.

Le *pectineus* est un muscle plat & de médiocre longueur, situé obliquement à la partie supérieure & antérieure de la cuisse, entre le pubis & le petit trochanter.

Il s'attache supérieurement à tout le bord antérieur du pubis jusqu'auprès de son épine, dans une étendue de plus de deux pouces, par des fibres qui ne sont tendineuses qu'à leur dernière extrémité. Ce muscle descend ensuite obliquement en dehors & en arrière, & s'enfonce profondément à la partie supérieure de la cuisse, derrière les tendons réunis du psoas & de l'iliaque. Il se rétrécit un peu, & se termine par un tendon large & assez épais qui se contourne de dedans en arrière, & qui s'attache enfin à la partie postérieure du petit trochanter. La partie inférieure de ce tendon fournit ordinairement une portion étroite & longue de deux ou trois pouces, qui s'unit au premier des adducteurs de la cuisse, & qui va se fixer avec ce muscle à la partie moyenne & interne de la ligne âpre du fémur. Le *pectineus* n'a guère d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Il est presque entièrement situé au dessous des téguments & de la partie antérieure & supérieure du *fascia lata*. Ce muscle fléchit la cuisse sur le bassin, & le bassin sur la cuisse. Il s'oppose au renversement du tronc en arrière dans la station. L'obliquité de sa direction le rend propre à rapprocher la cuisse de l'autre en même temps qu'il la fléchit. Il peut encore la faire tourner de dedans en dehors, dans le même sens que les quadri-jumeaux & que l'obturateur interne.

De l'Obturateur externe.

L'obturateur externe est un muscle d'une étendue médiocre, & dont la figure approche de celle d'une poire aplatie. Il est situé obliquement & profondément à la partie supérieure & antérieure de la cuisse, entre le *pectineus* & la partie antérieure du trou ovalaire, & s'étend depuis les bords de ce trou & la face antérieure & externe du ligament obturateur, jusqu'à la partie postérieure & inférieure de la cavité du grand trochanter du fémur.

Ce muscle s'attache supérieurement à toute la moitié interne de la circonférence du trou ovalaire & au ligament obturateur, par des fibres tendineuses fort courtes. Il devient bientôt charnu, & ses fibres se rassemblent de haut en bas, de dedans en dehors & d'avant en arrière, pour former un tendon grêle & arrondi de la longueur d'un pouce, qui se porte en arrière à la cavité du grand trochanter, où il se fixe au dessous du jumeau inférieur, après s'être uni avec lui. Ce tendon s'attache aussi à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur.

Les connexions de l'obturateur externe sont avec le *pectineus* & le second des adducteurs de la cuisse, derrière lequel il est caché, & avec le jumeau inférieur. Ce muscle est un des rotateurs de la cuisse qu'il

fait tourner de dedans en dehors, & dans le même sens que les quadri-jumeaux, l'obturateur interne & le *pectineus*. Outre cela, il contribue à la flexion de la cuisse sur le bassin, & au mouvement par lequel on approche les cuisses l'une de l'autre, comme pour les croiser. Il agit à contre-sens sur le bassin, au renversement en dehors duquel il s'oppose quand on ne se foutient que sur une jambe, qu'il redresse lorsqu'il a été incliné en dehors, & qu'il peut entraîner en dedans du côté de la jambe levée.

Du Psoas.

Le psoas est un muscle long, épais & charnu supérieurement, mince & tendineux inférieurement, situé en grande partie dans la région des lombes, & qui s'étend depuis la partie latérale de cette région, jusqu'au petit trochanter du fémur.

Il est attaché par en haut derrière & dessous un ligament dont la forme est ceinturée de bas en haut, & qui, de la racine de l'apophyse transverse de la première vertèbre des lombes monte obliquement au bas de la partie moyenne & osseuse de la dernière fausse côte, aux parties latérales du corps des cinq dernières vertèbres lombaires, & à la face antérieure de leurs apophyses transverses, par des languettes tendineuses à leur dernière extrémité seu-

lement , puis charnues , lesquelles se rassemblent peu à peu en une seule masse. Ce muscle est mince d'abord : il s'épaissit en descendant , puis il se rétrécit de nouveau vis-à-vis de la dernière vertèbre des lombes. Lorsqu'il est parvenu à cet endroit , il s'unit par son bord externe & postérieur au bord interne & antérieur de l'iliaque , & se porte de haut en bas le long de la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec l'inférieur. Le psoas devient tendineux du côté postérieur & externe , après quoi il passe derrière l'arcade crurale , conjointement avec la partie inférieure de l'iliaque dont les fibres se joignent fort étroitement aux siennes. Il descend ensuite profondément en dedans & en arrière , pour aller se fixer au bas du petit trochanter qu'il embrasse de devant en dedans , puis de dedans en arrière.

Le psoas a quelques connexions avec le diaphragme , dont il n'est séparé que par le ligament cintré dont il vient d'être parlé. Il en a aussi quelques-unes avec le carré ou le triangulaire des lombes ; mais les plus fortes sont celles que ce muscle a avec l'iliaque interne , & près de son insertion au fémur , avec le *pectineus*. Il est quelquefois accompagné d'un autre tout semblable , mais beaucoup plus petit , que l'on appelle le petit psoas , & qui est un de ceux qui meuvent les lombes. Le psoas fléchit la cuisse sur le bassin ,

& lui fait faire en même temps un mouvement de rotation de dedans en dehors. A cet égard il est le congénere de l'obturateur interne. Lorsqu'étant debout on se renverse en arrière, il soutient le tronc & empêche que sa pesanteur ne l'entraîne entièrement dans cette direction. Si l'on fait effort pour se redresser, il contribue avec beaucoup d'autres à ramener le tronc à sa rectitude naturelle. Il peut aussi fléchir le bassin sur la cuisse. Ce muscle est un de ceux qui agissent le plus dans la station, & qui maintiennent le tronc en équilibre sur la partie supérieure de la cuisse.

De l'Iliaque.

L'iliaque est un muscle large, épais & rayonné, dont la figure approche de celle d'un éventail, & qui remplit toute la fosse iliaque. Il est étendu depuis la partie interne de l'os ilion jusqu'au petit trochanter du fémur.

Ce muscle est attaché supérieurement, à la levre interne de la portion de la crête de l'os des îles qui répond à la grande cavité iliaque, à toute cette cavité, à la ligne qui la sépare d'avec le petit bassin, à la partie antérieure & inférieure de l'os ilion, & aussi un peu au ligament orbiculaire de l'articulation supérieure du fémur. Ses fibres, écartées d'abord, se rassemblent vers l'éminence ilio-pectinée,

pour former un tendon que la chair recouvre en devant, qui se joint fort étroitement à celui du psoas, & qui passe avec lui derrière l'arcade crurale. Une large capsule commune à ces deux tendons, les unit à la face antérieure de l'éminence que l'on vient de nommer. Après cela l'extrémité inférieure de l'iliaque descend au devant de la partie supérieure du fémur, puis elle s'enfonce profondément, & va gagner le petit trochanter où elle se termine, après l'avoir contourné de devant en dedans, & de dedans en arrière.

Les principales connexions de l'iliaque sont avec le psoas dont il partage toutes les fonctions, excepté que, comme il ne s'étend pas sur la région des lombes, il ne peut en maintenir la rectitude, la redresser quand elle a été renversée en arrière, ou la fléchir en avant, comme fait le psoas.

Du Couturier.

Le couturier est un muscle plat, mince, & de peu de largeur, situé obliquement à la partie antérieure de la cuisse, & qui s'étend depuis l'épine antérieure & supérieure de la crête de l'os des îles, jusqu'à la partie supérieure, antérieure & interne du tibia. C'est le plus long de tous les muscles qui se trouvent dans le corps hu-

main. Il s'attache supérieurement à la face externe & au bord inférieur de l'épine antérieure & supérieure de l'os des îles, & à l'échancrure qui sépare cette épine d'avec l'inférieure, par un tendon de la largeur d'un demi-pouce. Ce muscle descend d'abord obliquement de dehors en dedans, ensuite d'une manière plus droite, puis d'avant en arrière jusques vis-à-vis de la partie postérieure & interne du condyle interne du fémur. Ses fibres, presque entièrement parallèles dans toute son étendue, se rapprochent en cet endroit les unes des autres, & forment un tendon assez large à ses extrémités, étroit à la partie moyenne, & qui dégénere en une aponévrose très forte, par lequel il va se fixer au côté interne du tibia, depuis la tubérosité de cet os, jusqu'à un pouce & demi au dessous. Ce tendon donne dès sa naissance une aponévrose mince qui se porte sur la partie supérieure & postérieure de la jambe, & qui l'assujettit à la partie postérieure & interne des condyles du fémur & du tibia. Il s'insere au tibia, au devant du tendon du droit antérieur & de ceux du demi-nerveux & du demi-membraneux.

La largeur du couturier est d'un pouce & demi à deux pouces. Il est enfermé dans une espece de gaine qui lui est fournie par le *fascia lata*, & qui l'empêche de changer de direction. Ce muscle est au

deffous des téguments , & au devant des autres muscles de la partie antérieure de la cuiffe , qu'il croife. Il n'a guere d'autres connexions qu'avec la partie fupérieure du *fascia lata* , & avec les tendons au devant defquels il s'attache au tibia. Ses ufages font affez multipliés ; il fait faire à toute l'extrémité inférieure un mouvement de rotation de dedans en dehors , femblable à celui que produifent le grand fessier , les muscles quadri - jumeaux & les deux obturateurs. Il fléchit auffi la jambe fur la cuiffe , & alors il en approche l'extrémité inférieure de celle du côté oppofé , comme pour les croifer l'une fur l'autre , ce qui lui fait donner le nom fous lequel on le désigne , parce que les Tailleurs fe mettent fouvent dans cette fituation. Lorsque la jambe ne peut être fléchie fur la cuiffe , & que l'extrémité inférieure ne peut tourner fur elle-même , le couturier entraîne la cuiffe dans la flexion fur le baffin. Ce muscle peut encore fléchir la cuiffe fur la jambe , & en quelques occasions le baffin fur la cuiffe. Il foutient le baffin dans fa fituation & l'empêche de fe renverfer en arriere. Il peut auffi le redreffer quand il a été incliné dans ce fens. La force avec laquelle il agit fur l'articulation de la cuiffe eft d'autant plus grande , que fon attache à cette derniere partie eft plus éloignée du centre du mouvement.

Du Droit ou Grêle antérieur.

Le droit ou grêle antérieur de la cuisse est ainsi nommé parce qu'il descend directement le long de la partie antérieure de la cuisse, & qu'il est d'une épaisseur médiocre. Il est étendu entre le bord antérieur & la face externe de l'os des îles, & la partie supérieure de la rotule.

Ce muscle est attaché supérieurement à l'os des îles par deux tendons, un antérieur court, dont la direction est semblable à la sienne, & qui se fixe à la face externe de l'épine antérieure & inférieure de cet os, & l'autre postérieur plus long & plus gros, qui est recourbé en dehors & en arrière, & qui se termine à la partie supérieure & postérieure du rebord de la cavité cotyloïde, & à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur. Ces deux tendons réunis se prolongent sur la face antérieure de la partie supérieure du muscle, où elles s'épanouissent, & forment une aponévrose de près de quatre pouces de long. Le droit antérieur est épais en cet endroit. Il s'élargit de plus en plus jusqu'à sa partie moyenne qui répond au milieu de la longueur du fémur, & se rétrécit ensuite inférieurement, pour former un tendon plat qui monte le long de sa face postérieure, jusques vis-à-vis du lieu où le tendon supérieur finit. Ses fibres charnues

se rencontrent en angle , le long d'une ligne qui regne sur toute sa longueur. Elles s'écartent de haut en bas , & vont dans une direction très oblique de l'un à l'autre tendon. Celui qui répond à la partie inférieure du muscle est d'abord étroit , mais il s'élargit bientôt , & s'unit sur les côtés aux bords voisins des portions du triceps crural que l'on nomme vaste externe & vaste interne , & postérieurement au tendon de la portion du même muscle qui est connue sous le nom de crural , pour ne faire qu'un tendon large & épais qui s'attache principalement au bord supérieur & à la face antérieure de la rotule. Le droit antérieur de la cuisse n'a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Ce muscle étend la jambe sur la cuisse , & la cuisse sur la jambe. Il peut aussi fléchir la cuisse sur le bassin , & entraîner le bassin sur la cuisse. Lorsque l'on est debout , il empêche le bassin de se renverser en arrière , & il le remet dans sa situation naturelle , quand il a été entraîné dans cette direction.

Du Triceps crural.

Le triceps crural est une masse charnue d'un volume considérable , située derrière le droit antérieur , & composée de trois portions , une moyenne & deux latérales , séparées en haut , réunies en bas , & con-

nues sous le nom de muscle crural , de vaste externe & de vaste interne ; il s'étend du fémur à la rotule & au tibia.

La portion moyenne de ce muscle est ce que l'on appelle le crural. Elle est charnue en haut , tendino-aponévrotique en avant dans tout le reste de sa longueur , & composée de fibres parallèles à l'axe du fémur dont elle embrasse la face antérieure & convexe. Cette portion commence au devant & à la partie externe du petit trochanter , par des fibres charnues du côté externe , & légèrement tendineuses du côté interne. Elle continue de se fixer au fémur , jusqu'à deux grands pouces de l'extrémité inférieure de cet os. La portion latérale externe du même muscle , ou le vaste externe , vient se joindre à sa face antérieure & à son bord externe , trois pouces au dessous de sa partie supérieure ; & l'interne , ou le vaste interne , à cette même face , & à son bord interne , deux pouces plus bas. Il ne reste plus qu'un pouce de sa longueur qui soit à découvert , jusqu'à l'endroit où son tendon inférieur s'unit avec celui du droit ou grêle antérieur.

La portion externe du triceps crural , ou le vaste externe , est la plus volumineuse de celles qui le composent. Elle commence par un tendon très épais à la partie inférieure & antérieure du grand trochanter , & continue de se fixer au bas de cette apophyse , puis tout le long de la

levre externe de la ligne âpre, & de celle qui descend au condyle externe du fémur, auxquelles elle s'attache avec le tendon du grand fessier, & avec le *fascia lata*. Cette portion musculieuse est tendino-aponévrotique dans ses deux tiers supérieurs & postérieurs, & charnue en avant & en bas. Ses fibres descendent obliquement d'arrière en avant, les supérieures plus que les inférieures. Elle s'unit à la face antérieure & au bord externe de la portion moyenne, quatre pouces au dessous de sa première origine, & continue de s'y attacher jusqu'à la partie inférieure de la cuisse. Là elle dégénère en un large tendon aponévrotique, qui tient au bord externe de celui du muscle droit ou grêle antérieur, & qui se confond avec celui de la portion moyenne, pour aller ensemble embrasser le bord supérieur & la face antérieure de la rotule. Il se détache du tendon commun beaucoup de fibres aponévrotiques, qui après avoir croisé la face antérieure & convexe de cet os, descendent obliquement sur la partie antérieure & interne de l'articulation, & vont se terminer en arrière à la partie supérieure, antérieure & interne du tibia.

La portion interne du triceps crural, ou le vaste interne, est beaucoup moins épaisse & un peu moins étendue que l'externe, à laquelle elle ressemble d'ailleurs beaucoup par la direction de ses fibres, & par la ma-

niere dont elle se joint à la portion moyenne. Elle commence au devant du petit trochanter, au dessous de l'insertion du psoas & de l'iliaque, & continue à se fixer le long de la levre interne de la ligne âpre, & de celle qui va au condyle interne du fémur. Cette portion est tendino-aponévrotique en arriere & en haut, & charnue en avant & en bas. Elle parcourt très peu de chemin avant de se coller à la face antérieure & au bord interne de la portion moyenne, qu'elle accompagne jusqu'au bas de la cuisse. Des fibres aponevrotico-tendineuses détachées du bord inférieur & de la face antérieure du premier & du troisieme adducteur de la cuisse, augmentent pour l'ordinaire son épaisseur en arriere & en haut. Enfin quand elle est arrivée à deux pouces de distance de l'articulation du genou, elle s'unit au bord interne du tendon du droit ou du grêle antérieur, pour former avec lui & avec les deux portions déjà décrites du triceps crural, le large tendon qui se termine à la rotule. On remarque qu'elle descend charnue beaucoup plus bas que la portion externe. Il s'en détache aussi quelques fibres en avant qui croisent la rotule, & qui vont s'attacher au bord antérieur & supérieur de la partie externe du tibia.

Les trois portions du triceps crural sont trop étroitement unies entr'elles pour les

regarder comme trois muscles différents. D'ailleurs elles ressemblent beaucoup à celles du triceps brachial qui ne font ensemble qu'un seul & même muscle. Outre les connexions qu'elles ont l'une avec l'autre, le triceps crural en a quelques-unes avec le muscle droit ou grêle antérieur de la cuisse, & avec son premier & son troisième adducteurs. Ce muscle ne peut avoir d'autre usage que celui d'étendre la jambe sur la cuisse & la cuisse sur la jambe. Le premier a lieu quand on est assis ou couché, & le second quand on est debout. Il sert encore à empêcher que la capsule du genou à laquelle il est attaché par quelques-unes de ses fibres, ne soit pincée dans les grands mouvements de la jambe. Sa force qui est très considérable par elle-même augmente beaucoup au moyen de son insertion à la rotule, qui éloigne son tendon inférieur du centre de l'articulation aux mouvements de laquelle il est destiné. Celles de ses fibres tendineuses qui passent obliquement au devant de la rotule pour aller au bord antérieur & supérieur du tibia, servent à fixer la rotule, & l'empêchent de se porter en dedans ou en dehors, & de changer aisément de situation.

Des Muscles situés à la partie interne de la cuisse.

Les muscles situés à la partie interne

de la cuisse font au nombre de quatre , savoir , le droit ou le grêle interne & les trois adducteurs. Le premier meut la jambe sur la cuisse , la cuisse sur la jambe , & quelquefois aussi toute l'extrémité inférieure sur le bassin , & le bassin lui-même sur la cuisse. Les trois autres ne meuvent que la cuisse sur le bassin , & le bassin sur la cuisse.

Du Droit ou Grêle interne.

Le droit ou le grêle interne est un muscle plat , mince & fort long , situé au dessous des téguments de la partie interne de la cuisse , & qui s'étend de la branche de l'ischion & de celle du pubis , à la partie supérieure , antérieure & interne du tibia.

Il s'attache à la partie antérieure de l'ischion & du pubis , & antérieurement à la symphyse du pubis par un tendon plat , large de deux pouces , & qui descend plus bas en avant qu'en arrière. Sa portion charnue est composée de fibres à peu près parallèles à la longueur de la cuisse. Elle se rétrécit , & devient peu épaisse en descendant , après quoi elle s'amincit de nouveau , & se termine deux pouces au dessus du genou , par un tendon grêle & arrondi qui passe derrière les condyles internes du fémur & du tibia , où il est retenu par quelques fibres aponévrotiques

qui s'en détachent , & qui vont à la partie postérieure de la jambe. Lorsque ce tendon est réuni à la partie supérieure du tibia , il se détourne en avant & en bas , & se porte derrière celui du couturier. Il se joint ensuite par son bord inférieur à celui du demi-nerveux , s'élargit un peu , & se fixe enfin à la partie supérieure , antérieure & interne du tibia , non loin de la tubérosité de cet os.

Les principales connexions du droit interne viennent d'être exposées. Il en a d'autres avec les adducteurs de la cuisse , dont il couvre la partie supérieure. Ce muscle est particulièrement destiné à la flexion de la jambe sur la cuisse , & à celle de la cuisse sur la jambe. Quand l'articulation du genou ne peut être fléchie , il approche la cuisse de l'autre. Il soutient aussi le bassin lorsqu'on se tient debout sur un pied , & résiste aux efforts qui tendroient à le renverser en dehors. Quand le bassin est incliné dans ce sens , il le redresse & contribue à le ramener dans la direction qui lui est naturelle. Il peut aussi l'entraîner en dedans sur l'extrémité supérieure de la cuisse. La force avec laquelle il agit sur l'articulation du fémur avec le grand os innominé , est beaucoup augmentée par son éloignement du centre de cette articulation.

Du premier Adducteur de la cuisse.

Le premier adducteur de la cuisse est un muscle de forme alongée, étroit en haut, large en bas, situé obliquement à la partie supérieure & interne de la cuisse, entre l'épine du pubis & la partie moyenne du fémur.

Il est attaché supérieurement à l'endroit du pubis que je viens de désigner, & à la partie voisine de la symphyse de cet os, par un tendon épais, d'un pouce & demi de longueur, & qui descend sur son bord interne & antérieur. Ses fibres se portent de haut en bas, de dedans en dehors, & d'avant en arrière. Il s'élargit beaucoup, puis il s'amincit & dégénère en un tendon large & court qui se fixe à la partie moyenne de la ligne âpre du fémur, entre ses deux levres, où il occupe deux pouces & demi d'étendue. Ce tendon fournit inférieurement quelques fibres aponévrotiques qui se jettent sur la portion interne du triceps crural, & d'autres qui accompagnent le troisième adducteur, & qui vont se terminer au condyle interne du fémur avec la partie inférieure de ce muscle.

Le premier adducteur de la cuisse touche le *pectineus* par son bord supérieur, & le troisième adducteur par l'inférieur. Ce muscle a aussi quelques connexions

avec le triceps crural. Il couvre une grande partie du second adducteur. Ses usages sont de fléchir le bassin sur la cuisse, & en même temps de l'approcher de l'autre, comme pour les croiser, & de la faire tourner sur elle-même de dedans en dehors. Il peut aussi en quelques occasions fléchir le bassin sur la cuisse. Lorsque l'on est debout, il soutient le tronc & l'empêche de se renverser en arrière, & lorsqu'il a été incliné dans cette direction, il le redresse & le ramène à sa situation naturelle.

Du second Adducteur.

La forme, la position, l'étendue & les attaches du second adducteur, ont beaucoup de rapport à celles du premier.

Il est attaché par en haut à la face antérieure de la branche du pubis, entre le bord interne de cette branche & le voisinage du trou ovalaire, par des fibres tendineuses très courtes. Son épaisseur & sa largeur en cet endroit, sont assez considérables. Il descend en arrière & en dehors avec un peu moins d'obliquité que le premier adducteur, dessous & derrière lequel il est en partie couché. Ce muscle s'élargit & s'amincit par en bas, & se fixe par un tendon aponévrotique très court à la partie supérieure & interne de la ligne âpre du fémur, depuis la partie inférieure du petit trochanter, jusqu'à plus de deux pouces au dessous.

Ses connexions sont avec le premier & le troisieme adducteurs. Il agit comme le premier , si ce n'est qu'il paroît plus propre à porter la cuisse directement en dedans vers l'autre , & qu'il l'est moins à en opérer la flexion. Lorsqu'on se tient debout sur une jambe , il empêche le corps de se renverser en dehors. Il peut aussi fléchir le tronc en dedans sur la partie supérieure de la cuisse , & le ramener à sa rectitude naturelle , quand il a été incliné dans la direction qui est contraire à la sienne.

Du troisieme Adducteur.

Le troisieme adducteur a la même forme & la même position que les deux autres ; mais son étendue est beaucoup plus considérable. Il va de la branche du pubis , & de celle de l'ischion , à la plus grande partie de la longueur du fémur. Ce muscle est attaché par un tendon court & très épais à la face antérieure de la partie inférieure de la branche du pubis , & à celle de toute la branche de l'ischion , jusques & compris la tubérosité de cet os , où il se rencontre avec l'extrémité supérieure du demi-membraneux. Il se porte obliquement en dehors , en arriere & en bas à toute la longueur de la ligne âpre du fémur , à laquelle il se fixe par des fibres légèrement tendineuses. Quand il est parvenu à la partie inférieure de la ligne âpre , il
continue

continue de s'attacher à la crête qui va de cette ligne au condyle interne du fémur. Il forme en cet endroit un véritable tendon qui s'implante à la partie supérieure & postérieure du condyle. Il y est aussi percé d'une ouverture oblique qui transmet les vaisseaux cruraux, & qui leur permet de se porter à la partie inférieure & postérieure de la cuisse, dans le creux du jarret.

Le troisième adducteur de la cuisse a des connexions avec les deux autres derrière lesquels il est situé. Il en a aussi avec la portion interne du triceps crural, à laquelle il envoie quelques fibres aponévrotico-tendineuses. Ce muscle approche la cuisse de celle du côté opposé. Lorsqu'étant appuyé sur une seule jambe, le bassin est incliné en dehors, il le redresse. Il le maintient dans sa rectitude naturelle quand il ne s'en est pas éloigné, & peut aussi le fléchir en dedans. La force de ce muscle doit être proportionnée à la multiplicité de ses fibres, & à la distance de ses attaches supérieures au centre de l'articulation qu'il meut.

Des Muscles situés à la partie postérieure de la cuisse.

Les muscles situés à la partie postérieure de la cuisse, sont, le demi-nerveux, le

demi-membraneux & le biceps. Ils meuvent la jambe sur la cuisse, la cuisse sur le bassin, & réciproquement la cuisse sur la jambe, & le bassin sur la cuisse.

Du demi-Nerveux.

Le demi-nerveux est ainsi nommé, parce qu'il se termine inférieurement par un tendon grêle & long, & en quelque sorte semblable à un nerf. Il est étendu obliquement le long de la partie postérieure de la cuisse, entre le grand trochanter & la partie supérieure, antérieure & interne du tibia.

Ses attaches supérieures sont à la partie inférieure, postérieure & externe de la tubérosité de l'ischion, tout près de celles du biceps, par un tendon épais & large, mais assez court. Il se fixe aussi par un grand nombre de fibres obliques au bord postérieur de la longue portion du biceps dans une étendue de trois pouces, de sorte qu'il y a ici une grande analogie entre l'extrémité inférieure & la supérieure, où la portion interne du biceps du bras, s'unit de même avec l'extrémité supérieure du coraco-brachial. Le demi-nerveux descend ensuite de dehors en dedans vers le jarret, & devient tendineux au dessous du tiers moyen de la cuisse. Le tendon par lequel il se termine commence plutôt du côté qui

regarde le fémur que du côté opposé. Il passe derrière le condyle interne du fémur & du tibia, puis il se contourne au dessous du second, pour se porter à la partie supérieure, antérieure & interne de la crête du tibia, à peu de distance de la tubérosité de cet os. Ce tendon s'élargit en cet endroit & s'unit au bord inférieur de celui du grêle interne, lequel se joint de même au bord inférieur de celui du couturier. La large aponévrose qui est formée par leur réunion, glisse sur la partie voisine du tibia, laquelle est légèrement cartilagineuse, & y est assujettie par une large capsule qui leur est commune.

Les connexions du demi-nerveux viennent d'être décrites. Son tendon inférieur est retenu derrière le condyle interne du fémur par quelques fibres aponévrotiques qui s'en détachent, & qui se portant en arrière & en bas, vont se perdre sur l'aponévrose qui enveloppe la partie postérieure de la jambe. Ce muscle fléchit la jambe sur la cuisse, & en quelques occasions la cuisse sur la jambe. Lorsque cette partie est fortement étendue, il entraîne la cuisse en arrière sur le bassin. Il peut aussi redresser le bassin sur la cuisse lorsqu'il a été incliné en avant, le maintenir dans sa rectitude naturelle quand il ne s'en est pas écarté, & même le renverser en arrière. Son éloignement du

centre de l'articulation de la cuisse , augmente beaucoup sa force.

Du demi-Membraneux.

Le demi-membraneux tire son nom du tendon aponévrotique qui le termine supérieurement. Il est étendu obliquement le long de la partie postérieure de la cuisse , entre la tubérosité de l'ischion & la partie postérieure du condyle interne du tibia , comme le précédent.

Ce muscle , un des plus composés & des plus forts qui se rencontrent dans la machine animale , commence en haut par un tendon large & mince , de trois pouces de long , attaché à la face externe de la tubérosité de l'ischion au devant de ceux du biceps & du demi-nerveux , lequel se continue sur sa face & sur son bord postérieur , jusqu'au dessous de la partie moyenne de la cuisse. Il devient ensuite charnu & assez épais , puis il se rétrécit & s'amincit de nouveau , & se termine inférieurement par un autre tendon de peu de longueur , qui passe derrière les condyles internes du fémur & du tibia , glisse sur une petite facette cartilagineuse qui appartient au tibia , & à laquelle il est assujetti par une capsule membraneuse , & se fixe enfin à la face postérieure du condyle de cet os , très près de l'articulation du genou. Ce tendon monte fort haut sur la face anté-

rière du muscle, de sorte que les fibres charnues dont le demi-membraneux est composé, sont situées obliquement entre le supérieur & lui. Il est aussi retenu derrière les condyles du fémur & du tibia, par quelques fibres aponévrotiques qui partent de son bord postérieur, & qui vont se perdre dans l'aponévrose postérieure de la jambe.

Le demi-membraneux n'a presque aucune connexion avec les muscles voisins. Ses usages sont les mêmes que ceux du demi-nerveux, dont il ne diffère dans la manière d'agir, que par sa force qui est beaucoup plus grande.

Du Biceps.

Le nom que ce muscle porte indique assez qu'il est fait de deux portions écartées en haut & réunies en bas. L'une est longue & l'autre courte. Le biceps est étendu sur la partie externe & postérieure de la cuisse, entre la tubérosité de l'ischion & la moitié inférieure du fémur, & la partie postérieure & externe de l'extrémité supérieure du péroné.

La longue portion du biceps est attachée supérieurement à la partie postérieure, inférieure & externe de la tubérosité de l'ischion, par un tendon d'un pouce & demi de longueur, & qui se continue sur celle des deux faces de ce muscle qui regarde

le fémur. Elle descend ensuite obliquement en dehors, & se termine un peu au dessous du milieu de la cuisse, par un tendon plus large & plus fort, qui commence de très bonne heure à sa face postérieure, & que la chair accompagne longtemps du côté qui regarde le fémur, & presque jusqu'à sa partie inférieure. Ce tendon reçoit antérieurement les fibres de la courte portion.

Celle-ci commence au dessous du tiers supérieur du fémur. Elle est attachée d'abord à la ligne âpre par des fibres légèrement tendineuses à leur extrémité, puis au dessous de cette ligne, à celle qui naît de sa partie inférieure & qui va au condyle externe du fémur. La courte portion du biceps a aussi des attaches nombreuses à la face externe du tendon aponévrotique, qui fixe la partie supérieure & postérieure de la portion externe du triceps crural à la ligne âpre. Ses fibres sont très obliques par rapport à la longueur du fémur. Elles se joignent au bord antérieur de la longue portion dans cette même direction, & font ensemble le tendon qui leur est commun. Ce tendon qui est fort épais, passe derrière le côté externe de l'articulation du genou, & va enfin se terminer à la tête du péroné qu'il embrasse en arrière, & un peu en dehors.

La longue portion du biceps a supérieurement de fortes connexions avec le

demi-nerveux. Elle a les mêmes usages que ce muscle & que le demi-membraneux. La courte fléchit comme elle la jambe sur la cuisse, & en quelques occasions la cuisse sur la jambe. Outre cela elle entraîne en arriere la partie supérieure du péroné & le condyle externe du tibia quand la jambe est fléchie, & faisant tourner cet os sur une ligne qui traverseroit sa longueur depuis le milieu de son condyle interne, jusqu'à celui de la cavité scaphoïde qui reçoit l'astragale, elle porte la pointe du pied en dehors. Cette rotation de la jambe fléchie est très différente de celle qui s'exerce quand elle est étendue, & qui dépend du fémur, au lieu que celle dont il s'agit ne dépend que du tibia, & que le fémur reste immobile.

Des Muscles situés à la partie antérieure de la jambe.

Les muscles de la partie antérieure de la jambe sont cachés sous une aponévrose extrêmement forte, qui naît en partie de l'extrémité inférieure du *fascia lata*, & en partie du bord antérieur du condyle externe du tibia & de la tête du péroné. Elle descend fixée à toute la longueur de l'angle antérieur du premier de ces os, & à l'angle externe du second. Son épaisseur diminue à la partie inférieure de la jambe, & elle disparoît entièrement sur la convexité du

pied où elle se confond avec le tissu cellulaire. Les fibres qui la composent, ont une direction différente. Celles qui tiennent à l'angle antérieur du tibia, descendent d'avant en arrière, & celles qui sont attachées à l'angle externe du péroné, se portent d'arrière en avant, & passent au devant des premières. On en voit quelques-unes qui vont de haut en bas sans s'incliner d'un côté ni de l'autre. Ce sont celles qui naissent de la tête du péroné. L'aponévrose dont il s'agit a des prolongements qui s'enfoncent entre les muscles qu'elle recouvre, & qui les séparent en manière de cloisons. L'un d'eux est entre le jambier antérieur & l'extenseur commun des orteils. Un autre se trouve entre cet extenseur & la partie supérieure du long péronier, & un troisième entre le moyen & court péroniers. Ils donnent attache aux fibres de ces muscles qui s'y infèrent aussi bien qu'à la face interne de l'aponévrose même, à peu près comme à l'avant-bras.

Les muscles compris sous cet article, sont le jambier antérieur, l'extenseur propre du pouce, le long extenseur commun des orteils, & le court, le moyen & le long péroniers. Le premier & les trois derniers meuvent le pied sur la jambe, & la jambe sur le pied. Les deux autres servent aux mouvements des doigts ou orteils.

Du Jambier antérieur.

Le jambier antérieur est un muscle de forme alongée , charnu en haut , tendineux en bas , situé obliquement à la partie antérieure de la jambe , au dessous des téguments & de l'aponévrose dont on vient de parler , & qui s'étend du tibia au grand os cunéiforme , & à la partie voisine du premier os du métatarse.

Il commence à la partie antérieure , supérieure & externe du tibia par des fibres tendineuses courtes , & continue de s'attacher aux deux tiers supérieurs de la face externe de cet os , depuis son angle antérieur jusqu'à l'externe. Quelques-unes de ses fibres se fixent aussi à la cloison qui le sépare d'avec le long extenseur commun des orteils , & à la face postérieure de l'aponévrose commune aux muscles de la partie antérieure de la jambe. Ce muscle mince d'abord , & devenu ensuite plus épais , se rétrécit de nouveau un peu au dessous du tiers moyen de la jambe , & semble y donner naissance à un tendon qui se voit plutôt à la face antérieure & à son bord interne que du côté opposé , & que la chair n'abandonne que plus de deux pouces au dessous , mais qui avoit commencé dès la partie supérieure , & que les fibres charnues avoient couvert de tous les côtés. Ce tendon se porte un peu oblique-

ment de haut en bas, & de dehors en dedans, & passe sous le ligament annulaire de la jambe, dans une coulisse qui lui est particuliere. Il traverse l'articulation de l'astragale & du tibia dans la même direction, & se glisse sous le ligament annulaire du pied. Lorsqu'il est parvenu au milieu de la longueur de cette partie, il s'élargit & se contourne de haut en bas, & de dehors en dedans sur la convexité du premier os cunéiforme, & va enfin se fixer au bord interne & inférieur de cet os, en donnant une petite portion qui s'étend jusqu'au premier os du métatarse.

Le jambier antérieur n'a de connexions qu'avec le long extenseur commun des orteils, & avec l'extenseur propre du pouce. Il fléchit le pied sur la jambe, & porte en même temps sa pointe en dehors du côté du péroné. Ce muscle fléchit aussi la jambe sur le pied dans un sens contraire, & lorsqu'on est debout, il l'empêche de se renverser en arriere. Il peut encore la redresser lorsqu'elle a été entraînée dans cette direction. Ces derniers usages ont lieu dans l'action de se tenir debout, & dans celle de marcher, danser, sauter, &c.

De l'extenseur propre du pouce.

La forme de l'extenseur propre du pouce, differe peu de celle du jambier antérieur. Il est situé obliquement à la partie moyenne

& inférieure de la jambe , entre ce muscle & le long extenseur commun des orteils par lesquels il est presque entièrement caché , & va du péroné à la seconde phalange du pouce.

Les fibres qui le fixent au péroné sont si peu tendineuses , qu'on les croiroit entièrement charnues. Elles tiennent à la face antérieure de cet os dans une étendue de cinq à six pouces de long , & plus près de son extrémité inférieure que de la supérieure. La partie voisine du ligament interosseux , & la cloison qui sépare ce muscle d'avec le long extenseur des orteils , leur fournissent aussi des attaches nombreuses. Ces fibres se rendent obliquement à un tendon qui commence à sa partie moyenne , & qui répond à son bord antérieur , & l'accompagnent jusqu'au bas de la jambe , & sous le ligament annulaire de cette partie , où il est reçu dans une gouttière qui lui est particulière. L'extenseur propre du pouce , mince à ses deux extrémités , & un peu plus épais à sa partie moyenne , se porte le long de la jambe dans une direction oblique de haut en bas , & de dehors en dedans. Son tendon la conserve sur la partie supérieure du pied. Il marche le long du bord interne de celui que le pouce reçoit du court extenseur commun des orteils ou du pédieux , & après avoir traversé la longueur de la première pha-

lange du pouce à laquelle il s'attache par des expansions aponévrotiques qui naissent de ses bords , il va se terminer à l'extrémité postérieure & à la face convexe de la seconde.

Les connexions de l'extenseur propre du pouce viennent d'être exposées. Ce muscle étend la seconde phalange du pouce sur la première , celle-ci sur le premier os du métatarse , & lorsqu'elles sont retenues par les muscles destinés à les fléchir , il exerce son action sur le pied qu'il entraîne sur la jambe dans le même sens que le jambier antérieur. Il peut aussi comme ce muscle , fléchir la jambe sur le pied , la maintenir dans sa rectitude , la redresser quand elle a été renversée en arrière , &c. &c.

Du long Extenseur commun des orteils.

Le long extenseur commun des orteils a la même forme & la même situation que les muscles dont on vient de parler. Il est étendu entre le tibia & les quatre derniers orteils.

Ce muscle s'attache supérieurement à la partie antérieure & externe du tibia , au dessous du condyle du même côté , au ligament interosseux , aux cloisons qui le séparent d'avec le jambier antérieur , & le moyen & le long péroniers , au bord interne du péroné entre l'extenseur propre

du pouce & le moyen péronier, jusqu'à la partie inférieure de la jambe, & à la face interne de l'aponévrose sous laquelle il est renfermé. Il est mince à ses extrémités & plus épais à sa partie moyenne. On le trouve divisé dès sa première origine en trois portions qui se terminent chacune par un tendon. Celle qui est la plus proche du tibia cesse d'être charnue plutôt que les autres. Son tendon commence très haut à sa face postérieure, & ne se montre à l'antérieure que vers la partie moyenne de la jambe. Celle qui la suit devient aussi tendineuse de très-bonne heure ; mais son tendon répond à sa face antérieure. Elle est long-temps cachée derrière les deux premières. La chair ne quitte son tendon que deux pouces plus bas qu'à celle dont on vient de parler. La troisième enfin donne naissance au sien vers le milieu de la jambe.

Les trois tendons du long extenseur commun des orteils descendent obliquement de dehors en dedans. Ils passent sous le ligament annulaire de la jambe, & sont reçus dans une coulisse qui leur est commune avec celui du petit péronier. Lorsqu'ils sont arrivés sur la convexité du pied, ils traversent les deux branches du ligament annulaire qui s'y trouvent, & se portent de dedans en dehors le long du tarso & du métatarso, aux quatre orteils qui suivent le pouce. Le premier se divise

en deux bandelettes qui vont au premier & au second; le second va au troisieme, & le troisieme au quatrieme. Ils s'applatissent & se joignent au bord interne du tendon du court extenseur commun ou du pédieux. Ces tendons reçoivent sur la premiere phalange des orteils les fibres aponevrotiques des muscles lombricaux, & celles des interosseux supérieurs & inférieurs, & forment avec eux des gânes aussi larges que l'os qu'elles recouvrent. Enfin ils se divisent, comme à la main, en trois portions, une qui passe directement sur l'articulation de la premiere phalange avec la seconde, & qui s'attache à l'extrémité postérieure de cette derniere, & deux autres qui se rejoignent sur la seconde pour aller ensemble à la troisieme.

Le long extenseur commun des orteils a des connexions avec le jambier antérieur, avec l'extenseur propre du pouce, & avec le long, le moyen & le court péroniers, entre lesquels il est situé. Ses tendons en ont aussi avec le court extenseur commun & avec ceux des muscles lombricaux & interosseux. Il étend les troisiemes phalanges sur les secondes, les secondes sur les premieres, & même celles-ci sur les os du métatarse, quoique ses tendons n'aillent pas s'y fixer, parce qu'ils sont assujettis & retenus de la maniere qui a été exposée il n'y a qu'un moment. Lorsque les doigts sont retenus par leurs muscles fléchisseurs, le long

extenseur agit sur le pied & sur la jambe qu'il fléchit réciproquement l'un sur l'autre, à peu près comme le jambier antérieur & l'extenseur propre du pouce. Il ne faut pas omettre de remarquer que les tendons de ce muscle ayant sur le pied une direction oblique de dedans en dehors, ils ne peuvent opérer une extension directe des doigts qu'ils entraînent du côté du pouce.

Du court Péronier.

Les trois muscles péroniers sont ainsi nommés, parce qu'ils ont une direction à peu près semblable à celle du péroné sur lequel ils sont couchés. Leur forme ne diffère pas de celle des muscles précédents, & ils sont étendus entre le péroné & divers os du pied.

Celui dont il s'agit ici est le plus antérieur. Il est situé à la partie antérieure, inférieure & externe de la jambe, au bord externe du long extenseur commun des orteils auquel il est si intimément uni, que l'on croiroit qu'il en fait partie. Ses attaches sont à un peu plus de la moitié inférieure de la face antérieure du péroné & à la partie voisine du ligament interosseux, par des fibres qui paroissent entièrement charnues. Il tient aussi en dehors à une cloison qui le sépare d'avec le moyen péronier. Ce muscle, mince d'abord, devient épais ensuite, & se termine inférieu-

rement par un tendon qui passe sous le ligament annulaire de la jambe avec ceux du long extenseur commun des orteils. Ce tendon glisse sur le ligament annulaire du pied , après quoi il se détourne en dehors , passe sur le court extenseur commun des orteils ou pédieux dont il croise la direction , s'élargit à son extrémité , & se termine enfin par une large aponévrose qui le fixe au côté externe de l'extrémité postérieure ou de la base , puis de la moitié postérieure de la longueur du cinquième os du métatarse.

Les connexions du court péronier viennent d'être exposées. Ce muscle fléchit le pied sur la jambe ; mais en même temps il relève davantage son bord externe que l'interne , & porte un peu la pointe du pied en dedans. Il peut aussi fléchir la jambe sur le pied , l'empêcher de se renverser en arrière , & contribuer par conséquent à la fermeté de la jonction qui unit ces deux parties dans la station & dans la progression , & même ramener en devant de la jambe sur le pied quand elle a été inclinée en arrière. Le rapport de ce muscle avec le long extenseur commun des orteils est tel , que lorsque l'un des deux est plus épais qu'à l'ordinaire , l'autre est beaucoup plus mince.

Du long Péronier.

Le long péronier est plus long que les deux autres. Ce muscle commence à la partie supérieure, antérieure & latérale externe du tibia au dessous de son condyle, & près de l'attache supérieure du long extenseur commun des orteils. Il embrasse ensuite la partie supérieure & externe du péroné, & se fixe à toute la face externe de cet os, jusqu'à quatre pouces au dessus de la malléole externe. Le long péronier est encore attaché aux cloisons qui le séparent d'avec le long extenseur commun des orteils; & en arrière d'avec le soléaire & le long fléchisseur du pouce, & à l'aponévrose qui le couvre. Sa partie supérieure est long-temps aponévrotique, sur-tout en arrière. Après cela il devient charnu, & prend une épaisseur considérable. Il se termine inférieurement par un tendon applati qui commence assez haut, mais qui ne se montre entièrement à découvert qu'un peu au dessous de la partie moyenne de la jambe. Ce tendon répond au bord externe & postérieur du muscle, & sa chair l'accompagne du côté opposé, jusqu'à trois pouces de la partie inférieure de la malléole externe. Il est d'abord mince & large, mais il s'épaissit & se rétrécit beaucoup dans la suite.

Le long péronier & son tendon descen-

dent un peu obliquement en arriere. Le tendon passe derriere la malléole externe , où il est reçu dans une coulisse cartilagineuse qui lui est commune avec celui du moyen péronier , & retenu par une espece de ligament annulaire. Quand il est parvenu au calcanéum , il quitte le tendon du moyen péronier & passe sur une facette de la face externe de cet os , qui lui est particuliere. Il s'engage bientôt entre le bord externe du pied & le muscle abducteur du petit orteil , & se porte dans la gouttiere creusée au devant de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde. Sa direction alors est oblique de dehors en dedans & d'arriere en avant. Il est assujetti par une substance ligamenteuse très forte qui recouvre la gaine dont il s'agit , & va enfin s'attacher à la partie inférieure & externe de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse , & un peu à la partie voisine du grand os cunéiforme. On y remarque divers nœuds aux endroits où il est le plus exposé aux frottements , derriere la malléole externe , vis-à-vis de la facette de la face externe du calcanéum , & sous l'éminence du cuboïde. Ce dernier est le plus épais , & très ordinairement d'une consistance osseuse , & qui permet de le mettre au nombre des os sésamoïdes.

Outre les connexions du long péronier qui viennent d'être exposées, ce muscle en a beaucoup avec le moyen dont il embrasse

& couvre la partie supérieure. Ses usages font d'étendre le pied sur la jambe , mais en tournant sa pointe en dehors , & en portant le premier os du métatarse , & avec lui tout le bord interne du pied , en bas. L'extension directe du pied s'exécute dans la jonction de l'astragale avec la partie inférieure de la jambe , & son inflexion en dehors & en bas dépend de celle de l'astragale avec le scaphoïde , & du calcaneum avec la face postérieure du cuboïde. Le long péronier peut aussi renverser la jambe en arrière sur le pied , la redresser quand elle a été entraînée dans la flexion , & la maintenir droite quand elle ne s'est pas éloignée de la direction qui lui est naturelle. Ainsi il agit fort utilement dans la station , la progression , &c.

Du moyen Péronier.

Le moyen péronier occupe les deux tiers inférieurs du péroné à la face antérieure , puis à la face postérieure & externe duquel il s'attache , jusqu'à la malléole même. Il est aussi fixé aux cloisons aponévrotiques qui le séparent d'avec le long extenseur commun des orteils , le petit péronier , & le long fléchisseur du pouce. Ce muscle est étroit & mince d'abord , mais il s'élargit & s'épaissit beaucoup en descendant. Il produit de bonne heure le tendon qui le termine par en bas. Ce ten-

don , après avoir été fort large , se rétrécit & devient en même temps plus épais. Il répond à la face postérieure & externe du muscle , dont la chair ne cesse de l'accompagner qu'à la partie inférieure de la jambe. Quand il y est parvenu , il passe derrière la malléole externe où il est reçu dans la même coulisse que le tendon du long péronier. Ensuite il traverse le calcanéum d'arrière en avant & de haut en bas , en glissant sur une facette de cet os qui est supérieure à celle qui transmet le long péronier , puis il marche le long du bord externe de la face supérieure du cuboïde , jusqu'à la partie supérieure & postérieure du tubercule qui se voit à l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse.

Le moyen péronier est en grande partie couvert par le long. Il a quelques connexions avec le long extenseur commun des orteils , le petit péronier , & le long fléchisseur du pouce. Ce muscle étend le pied sur la jambe , & en quelques occasions la jambe sur le pied , de la même manière , & avec la même obliquité que le long péronier. Il peut aussi comme lui , la redresser & la maintenir dans sa rectitude naturelle. D'ailleurs , comme il s'attache à la partie postérieure & externe du cinquième os du métatarse , il tire cet os en arrière , & par conséquent il éloigne son extrémité antérieure de celle du quatrième , celle-ci de l'extrémité voisine du troisième ,

& de cette maniere il élargit la plante du pied.

Des Muscles situés à la partie postérieure de la jambe.

Les muscles situés à la partie postérieure de la jambe sont les jumeaux ou gastrocnémiens & le plantaire grêle , puis le poplité & le soléaire qui paroissent former une seconde couche , & le long fléchisseur du pouce , le long fléchisseur commun des orteils & le jambier postérieur qui sont placés au devant des autres sur la face postérieure du tibia & du péroné , & qui en font une troisieme. Les trois premiers , le cinquieme & le huitieme meuvent le pied sur la jambe , & la jambe sur le pied. Le quatrieme sert avec les trois premiers aux mouvements de la jambe sur la cuisse & de la cuisse sur la jambe ; & les deux autres , c'est-à-dire le sixieme & le septieme sont particulièrement destinés à mouvoir les doigts ou orteils. Ces muscles sont enveloppés d'une aponévrose de peu d'épaisseur qui vient de la partie inférieure & postérieure du *fascia lata* , & qui est fortifiée par quelques fibres détachées des tendons du couturier , du grêle interne , du demi-nerveux , du demi-membraneux & du biceps. Le peu d'épaisseur de cette aponévrose qui ne leur fournit aucunes attaches , qui ne s'interpose point entre

eux, & qui disparoît bientôt en se confondant vers le bas de la jambe, avec le tissu cellulaire qui se rencontre au dessous des téguments, fait que l'on n'y apporte ordinairement qu'une attention fort médiocre.

Des Jumeaux ou Gastrocnémiens.

Les jumeaux ou gastrocnémiens sont deux muscles assez semblables qui forment une partie de l'épaisseur de la jambe, & qui sont situés au dessous de ses téguments, depuis les condyles du fémur jusqu'à la partie postérieure du calcanéum.

L'un d'eux est interne & l'autre externe. Le premier est le plus épais & le plus long. Il est attaché supérieurement un peu au dessus de la partie postérieure du condyle interne du fémur, par un tendon épais & fort, plus long vers son bord interne que vers l'externe, qui tient fortement à la capsule articulaire du genoux, & qui y est assujetti aussi bien qu'au tendon du demi-tendineux par une membrane capsulaire, de la nature de celles qui ont été si souvent décrites. Ce tendon dégénere en une large aponévrose qui descend en arriere jusqu'au bas de la portion charnue du muscle, principalement du côté interne.

Le jumeau externe est fixé à la partie postérieure du condyle externe du fémur, par un tendon moins épais & plus court

que celui du jumeau interne , lequel descend le long de son bord externe , & qui s'épanouit de même en arriere par une aponévrose dont la largeur & la longueur sont moins considérables.

Les deux muscles jumeaux s'élargissent depuis leur origine jusqu'à la partie moyenne de la jambe , au delà de laquelle ils se rétrécissent de nouveau. Ils se terminent tous deux inférieurement par un large tendon aponévrotique qui s'étend sur leur face antérieure , & qui monte très-haut , sur-tout du côté interne. Ces tendons s'unissent par en bas à la partie postérieure du muscle soléaire , l'externe plutôt que l'interne , & ils s'y joignent d'une manière si intime , qu'ils ne font qu'un seul corps avec lui.

L'union des jumeaux avec le soléaire est la plus forte & presque l'unique connexion de ces muscles. Ils en ont cependant encore avec le plantaire grêle & avec le poplité qu'ils recouvrent. Leur usage est d'étendre directement le pied sur la jambe , ce qu'ils font avec d'autant plus de force qu'ils agissent concurremment avec le soléaire , & que le tendon qu'ils forment s'insère très-loin du centre de l'articulation de l'astragale avec la partie inférieure du tibia & du péroné. Ces muscles renversent aussi la jambe sur le pied ; ils la maintiennent dans sa rectitude pendant la station , & peuvent l'y ramener lorsqu'elle a été fléchie en avant. Leurs attaches à la partie

inférieure du fémur les rendent propres à fléchir la jambe sur la cuisse & la cuisse sur la jambe , ou plutôt à maintenir la flexion de ces deux parties l'une sur l'autre.

Du Plantaire grêle.

Le nom que porte ce muscle lui aura sans doute été donné , parce qu'on se sera persuadé qu'il contribuoit à la formation de l'aponévrose qui regne sous le pied , comme le palmaire grêle contribue à former celle qui se voit au dedans de la main ; mais son tendon ne va pas jusqu'à cette aponévrose , & au lieu de se fléchir sous le pied , il se fixe à la partie postérieure , interne & un peu supérieure du calcaneum.

Le plantaire grêle est situé supérieurement entre les jumeaux , & s'étend depuis le bas du fémur jusqu'à l'os du talon. Il s'attache à la partie postérieure du condyle externe du fémur par des fibres qui paroissent entièrement charnues. Ce muscle est aussi fixé à la capsule articulaire du genou. Il descend obliquement de dehors en dedans , le long du bord supérieur du jumeau externe , & après avoir parcouru trois pouces & demi de chemin , il produit le tendon grêle & alongé qui le termine. Ce tendon passe entre le jumeau interne & le soléaire. Lorsqu'il est arrivé à l'endroit où

où commence celui que forment ces muscles , & qui est connu sous le nom de tendon d'Achille , il se colle à son bord interne & un peu à sa face antérieure & l'accompagne dans toute sa longueur. Ce dernier est creusé & comme cannelé pour le recevoir. Leur union est très-intime par en bas.

Les connexions du plantaire grêle ont été suffisamment exposées. Ce muscle, quoique très-foible , a sans doute les mêmes usages que ceux auxquels il est uni ; car il arrive souvent que son tendon se rompt lorsque le pied porte à faux , ce qui oblige à mettre les muscles extenseurs du pied dans une contraction forte & subite pour soutenir le poids du corps. Il agit aussi sur la capsule du genou , & la tirant en arriere , il l'empêche d'être pincée dans la flexion de la jambe sur la cuisse ou de la cuisse sur la jambe.

Du Poplité.

Le poplité est un petit muscle de forme triangulaire , situé profondément à la partie postérieure & supérieure de la jambe , au devant des jumeaux & du plantaire grêle , & étendu entre la partie inférieure du fémur & la partie supérieure du tibia.

Il est attaché supérieurement à la partie inférieure du condyle externe du fémur & à la face postérieure de la capsule articu-

laire du genou , par un tendon large & épais. Ce tendon regne assez long-temps sur sa face antérieure , & passe sur une coulisse cartilagineuse pratiquée derrière la tête du péroné , à laquelle il est assujetti par une capsule particulière. Le poplité descend ensuite obliquement de dehors en dedans pour se fixer à la partie supérieure & postérieure du tibia , & principalement à son bord interne , jusqu'à la ligne oblique qui s'y remarque. Il est presque entièrement charnu à sa partie inférieure , excepté à sa dernière extrémité où il redevient tendineux. Ses fibres ont différentes directions. Les premières sont presque transversales. Celles qui suivent sont plus obliques , & les inférieures approchent de la perpendiculaire.

Outre les connexions que le poplité a avec les jumeaux & le plantaire grêle au devant desquels il est caché , il en a aussi quelques-unes avec le soléaire qui s'attache avec lui à la ligne oblique de la partie supérieure & postérieure du tibia. Ce muscle aide à fléchir la jambe sur la cuisse & la cuisse sur la jambe. Il tire aussi en arrière la capsule du genou , pour la mettre à l'abri du froissement qu'elle pourroit éprouver dans les grands mouvements de cette jointure. D'ailleurs , quand la jambe est fléchie , il entraîne le condyle du tibia en arrière & fait tourner cet os sur lui-même de devant en dedans de manière à

porter la pointe du pied vers le pied opposé, & à contre-sens de la courte portion du biceps dont il devient l'antagoniste.

Du Soléaire.

Le soléaire est un muscle large, épais, aplati, situé à la partie postérieure de la jambe, au devant des jumeaux, & qui s'étend de la partie supérieure du tibia & du péroné, au calcanéum. Il tire son nom de sa figure, qui est semblable à celle de la plante du pied ou à la semelle d'un soulier.

Ce muscle tient supérieurement à la partie postérieure de la tête du péroné par des fibres tendineuses assez courtes en arrière & très longues en avant, puis à la face postérieure du quart supérieur de cet os. Il est aussi fixé à la ligne oblique de la partie supérieure & postérieure du tibia qui donne attache au bord inférieur du poplité & ensuite le long du bord interne du même os dans une étendue de deux pouces. Sa partie supérieure forme une pointe moufle; mais il s'élargit beaucoup jusqu'au milieu de sa longueur, après quoi il se rétrécit, & commence à produire le tendon qui le termine par en bas. Ce tendon est formé de l'assemblage d'un grand nombre de fibres aponévrotiques qui s'étendent sur presque toute la face postérieure, & n'est totalement abandonné de la chair qu'auprès du cal-

canéum. Il reçoit un peu au dessous du milieu de la jambe , ceux des muscles jumeaux qui se collent à sa face postérieure , & qui s'y unissent très-intimement. Ces trois muscles forment ensemble un tendon étroit à sa partie moyenne & large à ses deux extrémités , que l'on nomme le tendon d'Achille. L'épaisseur en est fort considérable. Il descend vers le calcanéum , & se termine à sa partie postérieure & inférieure, après avoir glissé sur une facette cartilagineuse qui se voit un peu au dessus , & à laquelle il est assujetti par une capsule membraneuse.

Les principales connexions du soléaire ont été exposées. Ce muscle a les mêmes fonctions que les jumeaux , excepté que , comme il ne s'étend pas jusqu'au fémur , il ne contribue en rien à la flexion de la jambe sur la cuisse , & de la cuisse sur la jambe.

Du long Fléchisseur du pouce.

Le long fléchisseur du pouce est un muscle de forme allongée qui est couché obliquement & profondément le long de la partie postérieure de la jambe , & qui s'étend du péroné à la seconde phalange du pouce.

Ce muscle est étroit & mince en haut , & se fixe par des fibres presque entièrement charnues à la partie postérieure des trois

quarts inférieurs du péroné, jusqu'à un grand pouce de l'extrémité de la malléole externe. Il s'épaissit & s'élargit en descendant, & s'attache aux cloisons aponévrotiques qui le séparent du long & du moyen péronier en avant, & du jambier postérieur en arrière. Ses fibres ont une direction oblique. Elles viennent se rendre à un tendon qui regne sur presque toute sa longueur, mais qu'elles couvrent de tous côtés. Ce tendon ne paroît à découvert qu'à un pouce de la jointure du pied, encore la chair l'accompagne-t-elle jusqu'à cette jointure. Il se porte obliquement de dehors en dedans, passe derrière la partie inférieure du tibia, s'engage dans la coulisse qui se trouve sur le bord postérieur de l'astragale, & y est retenu par une sorte de ligament annulaire. Quand il a traversé cette coulisse, il va gagner la voûte interne du calcanéum, sous laquelle il passe au dessus de l'abducteur du pouce. Il marche sous le bord interne du pied, & se glisse dans la canelure que forment les deux portions du court fléchisseur. On le voit ensuite s'engager entre les deux os sésamoïdes qui se trouvent dans l'articulation du premier os du métatarse avec la première phalange du pouce, entrer dans la gaine ligamento-cartilagineuse de la face inférieure de cette phalange, passer sur l'articulation qui l'unit avec la seconde, & se terminer enfin à la face interne & à l'ex-

trémité postérieure de cette seconde. Le tendon du long fléchisseur du pouce croise celui du long fléchisseur des orteils sous la voûte du calcanéum. Il passe au dessus, & lui donne une languette tendineuse qui s'y porte d'arrière en avant. Souvent il en reçoit une qui vient s'y rendre dans la même direction. Il s'arrondit à son passage sous la première phalange, à laquelle il est assujetti par une membrane molle & lâche. On y apperçoit aussi une trace de division, comme s'il étoit fait de deux bandelettes adossées l'une à l'autre. Enfin il s'élargit à sa dernière extrémité.

Les connexions du long fléchisseur du pouce ont été exposées. Ce muscle fléchit la seconde phalange de ce doigt sur la première, & celle-ci sur le premier os du métatarse. Lorsque les extenseurs du pouce l'empêchent d'exercer cette action, il entraîne le premier os du métatarse, & le grand os cunéiforme qui le soutient sur le scaphoïde, & cet os sur la partie antérieure de l'astragale, & les portant en bas, il courbe le pied sur sa longueur, & approche les doigts du talon. Ce muscle peut aussi étendre le pied sur la partie inférieure de la jambe, mais alors il en abaisse plus fortement le bord interne que l'externe. Il y a des cas dans lesquels il ramène la jambe fléchie en avant sur le pied dans sa direction naturelle, d'autres où il l'y maintient, & d'autres enfin où il la renverse en arrière.

Du long Fléchisseur commun des orteils.

Ce muscle , dont la forme est semblable à celle du précédent , est couché le long de la partie postérieure de la jambe , & il s'étend du tibia à la troisième phalange des quatre orteils qui suivent le pouce.

Il est charnu par en haut , & tendineux par en bas. Ses attaches sont à la face postérieure du tibia du côté interne , depuis l'éminence oblique de cet os , à laquelle le bord inférieur du muscle poplité vient se fixer , jusqu'à son quart inférieur. Il tient aussi à l'aponévrose qui couvre en arrière le jambier postérieur. Ses fibres , dont la direction est oblique , tombent de côté & d'autre sur un tendon qui regne sur toute sa longueur. Ce tendon ne commence à paroître qu'à deux grands pouces au dessus de la malléole interne , mais la chair du muscle l'accompagne plus loin. Il croise un peu celui du jambier postérieur , derrière lequel il passe avant d'arriver à la malléole. Quand il y est parvenu , il se glisse derrière cette éminence , où il est reçu dans une coulisse cartilagineuse , & retenu par une espèce de ligament annulaire. Il descend ensuite sous la voûte du calcaneum. Là il croise la direction du tendon du long fléchisseur du pouce avec lequel il communique , comme il a été dit dans la description de ce muscle , & se porte en

dehors vers le milieu de la longueur du pied. Il s'applatit & s'élargit , après quoi il se divise en quatre bandelettes qui s'écartent les unes des autres , & qui vont gagner les têtes des quatre derniers os du métatarse. Lorsque ces bandelettes y sont arrivées , elles sortent dessous l'aponévrose plantaire avec les tendons du court fléchisseur commun des orteils , pour s'engager ensemble dans la gaine ligamentocartilagineuse qui se trouve à la face inférieure des deux premières phalanges de chacun des doigts. Elles traversent les ouvertures pratiquées à travers les tendons du court fléchisseur commun , & vont enfin se déterminer à la base des troisièmes phalanges.

Le tendon du long fléchisseur commun des orteils s'unit , vers le milieu de la longueur du pied , & avant de se diviser , avec une portion musculieuse de forme plate & quarrée , mais un peu plus longue que large qui en est comme l'accessoire. Cette portion naît obliquement de la partie antérieure , supérieure & interne de la tubérosité externe du calcaneum , puis des ligaments répandus sur la face antérieure de cet os , par des fibres moins long-temps tendineuses en dehors qu'en dedans. Elle est presque entièrement charnue , excepté le long de son bord interne , & se porte d'arrière en avant , & de dehors en dedans jusqu'à la face supérieure & au bord

externe du tendon du long fléchisseur commun des orteils où elle se termine , & avec lequel elle se joint , à l'endroit qui a été désigné.

Ce muscle a des connexions avec le jambier postérieur & avec le court fléchisseur commun des orteils. Outre cela , les bandelettes qui résultent de la division de son tendon , donnent naissance aux muscles lombricaux , comme les tendons du profond aux lombricaux de la main. Son principal usage est de fléchir les troisiemes phalanges des orteils sur les secondes. Cependant il agit aussi sur celles-ci & sur les premieres. L'obliquité de la direction suivant laquelle il entraîne les doigts , est corrigée par celle de son accessoire qui marche de dehors en dedans , au lieu qu'il se porte de dedans en dehors. Cette portion musculuse augmente encore sa force. Le long fléchisseur commun des orteils peut aussi courber le pied sur sa longueur , l'étendre sur la partie inférieure de la jambe , & réciproquement la jambe sur le pied. Il la maintient dans la station , & la redresse quand elle a été entraînée en devant.

Du Jambier postérieur.

Le jambier postérieur est couché derrière le tibia & le péroné , & s'étend de ces os au scaphoïde & au premier os cunéiforme.

Y v

Ce muscle tient par des fibres tendineuses à la face postérieure & au bord externe du tibia, depuis l'insertion du muscle poplité, jusqu'à deux pouces au dessous. Il est aussi attaché à la face postérieure de la partie voisine du péroné, puis plus bas à celle du ligament interosseux, jusqu'à la partie inférieure de la jambe. Quelques-unes de ses fibres se fixent encore à la face antérieure de l'aponévrose qui le recouvre, & qui est interposée entre le long fléchisseur commun des orteils & lui, & d'autres, en beaucoup plus grand nombre, à celle qui sépare son bord externe d'avec le long fléchisseur du pouce. Elles sont toutes obliques, & viennent se rendre à un tendon caché dans son épaisseur, & qui monte près de son extrémité supérieure. Vers le milieu de la longueur du tibia, ce tendon commence à paroître à la face antérieure & au bord interne du muscle seulement, étant accompagné en arriere de la chair qui ne le quitte que vers la malléole interne. Il passe derriere cette malléole dans une coulisse qui lui est particuliere, & qui est plus antérieure que celle qui transmet le tendon du long fléchisseur commun des orteils, & il y est retenu par une espece de ligament annulaire. Sa largeur augmente beaucoup dans cette coulisse, & continue à devenir de plus en plus considérable, jusqu'à sa dernière insertion. Il se porte le long

du bord interne du pied où il est retenu dans une coulisse qui lui permet de couler librement. Vis-à-vis de la partie inférieure & interne du scaphoïde, il renferme un os sésamoïde, au delà duquel il s'insere en partie au scaphoïde même, & en partie au bord inférieur du premier os cunéiforme, sur lequel il se continue, en allant gagner l'articulation de cet os avec le premier os du métatarse.

Le jambier postérieur n'a guere de connexions qu'avec le long fléchisseur commun des orteils, & avec le long fléchisseur du pouce. Il est un de ceux qui meuvent le pied sur la jambe & la jambe sur le pied. Il porte l'un vers l'autre en dedans, sans les étendre ni les fléchir. Dans la station, ce muscle maintient la jambe sur le pied dans sa rectitude naturelle.

Des Muscles situés à la face supérieure du pied.

Les muscles situés à la face supérieure du pied, sont le pédieux ou le court extenseur commun des orteils, & les interosseux supérieurs. Le premier est couvert d'une toile aponévrotique très mince qui vient de la jambe, & est bridé par le ligament annulaire du pied. Il est aussi superficiel, au lieu que les autres sont situés plus profondément. Leur nom in-

dique assez les parties aux mouvements desquelles ils sont destinés.

Du Pédieux.

Le pédieux ou le court extenseur commun des orteils est un muscle de peu de longueur, mais assez large, couché obliquement sur la face supérieure du pied, & étendu entre le calcanéum & la partie voisine de l'astragale, & les dernières phalanges des quatre premiers doigts ou orteils, compris le pouce. Il est attaché en arrière par des fibres tendineuses, de peu de longueur à la face externe de la grosse apophyse du calcanéum, puis à la partie supérieure & antérieure d'un ligament qui, de la partie inférieure, antérieure & interne du tibia, descend obliquement en devant & en dehors vers la même apophyse, jusques vis-à-vis de la partie interne de l'astragale. Sa largeur, en cet endroit, est assez considérable, mais elle augmente encore à mesure qu'il se porte en avant, ce qu'il fait dans une direction très oblique de dehors en dedans. Il ne tarde pas à se diviser en quatre portions inégales, dont les deux internes sont les plus grosses & les plus courtes, & les deux externes les plus minces & les plus longues. Chacune renferme un tendon sur lequel les fibres viennent se rendre obliquement, qui paroît d'assez bonne heure,

mais que la chair accompagne fort loin. Ces tendons croisent ceux du long extenseur commun de dehors en dedans, & passent dessous, presque vis-à-vis de l'extrémité postérieure des os du métatarse. Ils s'avancent vers les extrémités antérieures de ces os, & ensuite sur les premières phalanges des doigts auxquels ils appartiennent. Quand ils y sont parvenus, ils se placent au côté interne de ceux de l'extenseur commun des doigts, s'y unissent très intimement, & se terminent avec eux, comme il a été dit ci-dessus.

Le muscle pédieux n'a d'autres connexions qu'avec les tendons du long extenseur commun des doigts, & celui du petit péronier qui le bride près de sa naissance. Il étend les quatre premiers doigts & les porte en même temps en dehors du côté du petit bord du pied. Par ce moyen, il corrige l'obliquité des tendons du long extenseur qui les portent en dedans & du côté du pouce, & le mouvement qui résulte de l'action combinée de ces deux muscles, est une extension directe.

Des interosseux supérieurs.

Les interosseux supérieurs sont situés entre les cinq os du métatarse. Ils sont au nombre de quatre, & ressemblent beaucoup aux interosseux externes de la main, c'est-à-dire qu'ils sont composés de deux

portions dont les fibres ont des attaches & une direction différente , & qui se réunissent d'arrière en avant pour former un tendon commun.

Le premier occupe l'intervalle du premier & du second os du métatarse. Il tient en arrière à la moitié postérieure & au bord externe du premier de ces os , du côté de sa face supérieure seulement , & à toute la longueur du second qu'il embrasse intérieurement jusques vers la face inférieure , & vers la plante du pied. Les fibres qui naissent du premier os du métatarse se portent de dedans en dehors , & celles qui tirent leur origine du second , marchent de dehors en dedans. Elles se réunissent en formant un angle très aigu en avant , & le tendon qui en résulte va au côté interne de la première phalange du premier orteil , auquel il s'attache en partie , après quoi il se continue le long du bord supérieur de cette phalange , pour se joindre au bord interne des tendons extenseurs qui s'y trouvent.

Le second des interosseux supérieurs appartient au côté externe du même doigt. Il est fixé à la partie interne & postérieure du troisième os du métatarse , & à toute la longueur du côté externe du second. Ses fibres s'avancent jusques sur la face inférieure de cet os , & même en arrière aux ligaments par lesquels sa jonction avec le tarse est affermie.

Le troisieme & le quatrieme vont au côté externe du troisieme & du quatrieme doigt. Ils ont les mêmes attaches respectives. Le troisieme au côté interne & à la partie postérieure du quatrieme os du métatarse, & à tout le côté externe du troisieme, & le quatrieme au côté interne & à la partie postérieure du cinquieme os du métatarse, & à tout le côté externe du quatrieme. La seule différence que ces deux muscles présentent, c'est que vers la face inférieure du pied, non seulement ils tiennent à la longueur des os du métatarse auxquels ils répondent, mais encore à une espece de ligament qui naît de l'angle inférieur & externe de ces os, & qui donne aussi attache aux interosseux inférieurs.

Les muscles interosseux supérieurs ont de fortes connexions avec les inférieurs. Leurs tendons s'unissent sur les doigts avec ceux des lombricaux & du long & court extenseurs communs des orteils. Ils ont le même usage que ceux de la main, c'est-à-dire qu'ils fléchissent les premières phalanges des doigts sur les os du métatarse, qu'ils étendent les secondes sur les premières, & les troisiemes sur les secondes, & que d'ailleurs ils portent le second doigt en dedans, & ce même doigt, & les deux qui suivent en dehors.

Des Muscles situés à la partie inférieure du pied.

On trouve au dessous des téguments de la partie inférieure du pied une aponévrose large & épaisse, semblable, à quelques égards, à l'aponévrose palmaire, mais qui n'est produite par l'épanouissement des fibres tendineuses d'aucun muscle. C'est l'aponévrose plantaire. Elle commence à la partie inférieure & postérieure du calcanéum, où elle est plus étroite & plus épaisse que par-tout ailleurs, & s'étend en s'élargissant & en s'amincissant jusques sous la tête que forme l'extrémité antérieure des os du métatarse. Sa forme est en quelque sorte triangulaire. Elle est divisée dans toute sa longueur en trois portions, une moyenne plus considérable, une externe qui l'est un peu moins, & une interne qui est très mince.

La portion moyenne tient en arriere à la grosse tubérosité ou tubérosité interne du calcanéum. Elle s'avance entre les deux autres, & s'étend sous les têtes des cinq os du métatarse. Ses fibres rayonnées & écartées d'arriere en avant, sont à peine croisées par quelques fibres transversales. Elles se divisent en cinq languettes qui se subdivisent chacune en deux autres, lesquelles s'enfoncent profondément de bas en haut, pour s'attacher sur les côtés des

têtes des os du métatarse , en laissant entre ces os un passage pour les tendons des muscles lombricaux , pour les vaisseaux sanguins & les nerfs , & un autre sous leur partie moyenne que traversent les tendons du court & du long fléchisseur commun des orteils. Une cloison profonde , née de cette portion moyenne & des deux autres , partage le dessous du pied en trois loges , une au milieu & deux latérales.

La portion externe de l'aponévrose plantaire est attachée postérieurement à la petite tubérosité ou tubérosité externe du calcaneum. Elle se porte de dedans en dehors & d'arrière en avant , sous la moitié postérieure de l'abducteur du petit orteil , & va en partie se fixer à la partie inférieure de l'extrémité postérieure de l'os du métatarse qui soutient ce doigt , & en partie se continuer & se perdre sous la partie antérieure du muscle que l'on vient de nommer. Enfin la portion interne de cette aponévrose s'étend d'arrière en avant sous le muscle abducteur du pouce , & s'y perd. Ces trois portions , & sur-tout les deux premières , fournissent des attaches nombreuses aux muscles qui leur répondent , c'est-à-dire au court fléchisseur commun des orteils & à l'abducteur du petit doigt.

Les muscles situés à la partie inférieure du pied & au dessus de l'aponévrose plantaire , forment comme trois couches placées les unes au dessus des autres. La plus

inférieure est faite par l'abducteur du pouce, le court fléchisseur commun des orteils & l'abducteur du petit doigt. La seconde par le court fléchisseur & l'adducteur du pouce, par le transversal des orteils, les lombri-caux & le court fléchisseur du petit orteil, & la troisième par les interosseux inférieurs. Les noms de ces muscles indiquent assez les parties du pied auxquelles ils appartiennent, & même la manière dont ils les meuvent.

De l'Abducteur du pouce.

L'abducteur du pouce est un muscle de forme allongée, assez gros en arrière, tendineux en avant, couché sur la face inférieure & sur le bord interne du pied, entre le calcanéum & la première phalange du pouce.

Il s'attache postérieurement à la partie latérale interne de la grosse tubérosité du calcanéum, par des fibres tendineuses très courtes, puis à un ligament tendu entre cette tubérosité & la gaine qui contient le tendon du jambier postérieur, & plus antérieurement à tout le bord inférieur & interne de cette gaine, dans l'étendue d'un pouce & demi. Ce muscle est aussi fixé à la cloison qui le sépare d'avec le court fléchisseur commun des orteils. Il devient tendineux vis-à-vis de la partie postérieure du premier os cunéiforme, vers la face

inférieure seulement, & se rétrécit beaucoup, mais la chair accompagne son tendon jusqu'au milieu du premier os du métatarse. En cet endroit, le tendon de l'abducteur du pouce se joint fortement à la portion interne du court fléchisseur du même doigt, & se porte avec elle sur le côté inférieur & interne de l'articulation de la première phalange avec le premier os du métatarse. Ensuite il s'attache à l'extrémité postérieure de cette phalange, après avoir passé par dessus l'os sésamoïde qui se trouve dans son articulation avec le métatarse.

Les seules connexions de ce muscle sont avec le court fléchisseur du pouce. Il écarte le pouce des autres doigts, & il le fléchit en même temps un peu. Son action s'étend aussi sur le pied qu'il courbe sur sa longueur en approchant le pouce du calcanéum, & le calcanéum du pouce.

Du court Fléchisseur commun des orteils.

Le court fléchisseur commun des orteils regne sur toute la longueur de la face inférieure du pied depuis le calcanéum jusqu'aux secondes phalanges des orteils qui suivent le pouce.

Il est attaché en arrière à la face inférieure de la grosse tubérosité du calcanéum, par des fibres tendineuses assez courtes. Il l'est aussi sur les côtés aux

cloisons qui le séparent d'avec l'abducteur du pouce & d'avec celui du petit doigt , & à toute la face supérieure de l'aponévrose plantaire au dessus de laquelle il est situé. Ce muscle mince en arriere , & un peu plus épais ensuite , se divise entre les têtes postérieures des os du métatarse en quatre portions , dont celle qui appartient au troisieme doigt est la plus long - temps charnue , & dont les deux dernieres sont les plus petites. Leur arrangement est tel que la premiere du côté du pouce couvre un peu la seconde , celle - ci la troisieme , & la troisieme celle qui suit. Elles se terminent par un tendon qui commence plutôt à leur face supérieure qu'à l'inférieure. Ces tendons vont gagner la partie inférieure de la tête des os du métatarse , & passer entre les languettes de l'aponévrose plantaire , après quoi ils s'engagent dans la gaine ligamento-cartilagineuse , qui se trouve à la face inférieure des phalanges de tous les doigts. Vers la base des premieres , ils se partagent en deux bandelettes qui se contournent comme celles du sublime à la main , pour former une espece de canal à travers lequel passent les tendons du long fléchisseur commun des orteils , & qui se réunissent sur la seconde phalange à laquelle ils s'attachent. On ne trouve pas au dedans de la gaine ligamento-cartilagineuse des doigts du pied , des membranes molles & lâches

comme celles qui se rencontrent dans celles de la main , pour lier ensemble les tendons qui y passent.

Les connexions du court fléchisseur commun des orteils viennent d'être exposées. Ce muscle fléchit les secondes phalanges des doigts sur les premières , celles-ci sur les os du métatarse , & fait courber le pied sur sa longueur en tirant les doigts vers le calcanéum , & le calcanéum vers les doigts.

De l'Abducteur du petit doigt.

L'abducteur du petit doigt est situé le long du bord externe & inférieur du pied , comme celui du pouce l'est le long de son bord interne. Il est étendu entre le calcanéum & le cinquième os du métatarse , & la première phalange du petit doigt.

Ses attaches au calcanéum sont à la face antérieure de la petite tubérosité ou tubérosité externe de cet os , par des fibres tendineuses assez courtes. Il tient aussi à la cloison qui le sépare d'avec le court fléchisseur commun des orteils , & à la face supérieure de la portion de l'aponévrose plantaire qui le recouvre. Son épaisseur devient assez considérable en avant où il se porte obliquement de dedans en dehors. Il forme , du côté externe & inférieur , un tendon qui va se fixer à la

partie postérieure de la base du cinquième os du métatarse, après quoi se continuant d'arrière en avant sur cet os, sans s'y attacher, & sans se joindre au court fléchisseur commun des orteils près duquel il marche, il forme un second tendon qui commence plutôt à sa face supérieure qu'à l'inférieure, & qui va s'attacher au côté externe & inférieur de l'extrémité postérieure de la première phalange du petit doigt.

Les connexions de ce muscle sont connues. Il écarte & fléchit un peu le petit doigt, & courbe légèrement le pied sur sa longueur, en approchant le calcanéum des orteils, & les orteils du calcanéum.

Du court Fléchisseur du pouce.

C'est une masse charnue assez épaisse, couchée sous le premier os du métatarse, entre le tarse & la première phalange du pouce.

Il est simple en arrière, & composé en avant de deux portions qui s'écartent l'une de l'autre. Ses attaches postérieures sont à la cloison aponévrotique interposée entre le long abducteur du pouce & le court fléchisseur commun des orteils, à des ligaments situés obliquement à la partie inférieure & antérieure du tarse, & un peu à la partie inférieure & antérieure du tarse, & un peu à la partie inférieure du premier ou du grand os cunéiforme, par un

tendon très considérable & d'un pouce au moins de long, qu'on ne voit qu'à la face de ce muscle qui est supérieure, & par laquelle il regarde les os. Le court fléchisseur du pouce devient plus épais en se portant en avant. Il se divise dès son commencement pour former les deux portions dont il a été parlé. L'une est interne, & l'autre est externe; mais ces deux portions ne s'écartent totalement l'une de l'autre que près de la tête qui forme l'extrémité antérieure du premier os du métatarse. Alors l'interne s'unit avec le tendon antérieur de l'abducteur du pouce, & l'externe avec celui de son adducteur. Elles deviennent toutes deux tendineuses au même endroit, passent sous les côtés interne & externe de l'articulation du pouce, par dessous les os sésamoïdes qui s'y trouvent, & vont se fixer à la partie inférieure de la base de la première phalange. La cannelure formée en dessous par leur écartement, loge & reçoit le tendon du long fléchisseur du même doigt.

Le court fléchisseur du pouce n'a d'autres connexions que celles qui viennent d'être décrites. Il fléchit la première phalange de ce doigt sur l'os du métatarse qui le soutient, & par conséquent son usage est conforme au nom sous lequel on le désigne.

De l'Adducteur du pouce.

L'adducteur du pouce a presque la forme d'un éventail. Il est couché obliquement & profondément sous la face inférieure du pied, au côté externe du court fléchisseur du pouce, entre le tarse & la première phalange du pouce.

Ce muscle est large en arrière & en dehors, & attaché par des fibres tendineuses assez fortes vis-à-vis du second & du troisième os cunéiforme à la face inférieure de la gaine ligamento-cartilagineuse, sous laquelle glisse le tendon du long péronier. Il se porte en avant & en dedans en se rétrécissant, & se termine par un tendon qui s'unit au côté externe de la portion du court fléchisseur du pouce qui le regarde, passe par dessous l'os sésamoïde voisin, & va se terminer ou à cet os sésamoïde, ou à la partie externe, inférieure & postérieure de la première phalange du pouce.

Outre les connexions que l'adducteur du pouce a avec le court fléchisseur du même doigt, il en a d'autres avec le transversal des orteils, dont les fibres vont aboutir à son tendon. Ce muscle ne peut qu'aider à la flexion du pouce, & le porter du côté des autres doigts.

Du Transversal des orteils.

Le transversal des orteils est étendu transversalement entre le bord externe & le bord interne du pied, au dessous des têtes antérieures des quatre derniers os du métatarse. Il est très petit en toutes ses parties.

Ses attaches en dehors sont à la face inférieure du ligament qui unit les têtes des os du métatarse, par des especes de digitations dont la plus antérieure qui vient du second os est la plus courte, & la postérieure qui vient du dernier est la plus longue. Ces portions réunies vont se fixer, presque charnues, au côté externe & à la face inférieure du tendon de l'adducteur du pouce.

Le transversal des orteils a des connexions avec l'adducteur du pouce. Il rapproche les têtes des os du métatarse les unes des autres, comme pour faire prendre au pied la forme d'une gouttière alongée d'avant en arrière.

Des Lombricaux.

Les lombricaux sont au nombre de quatre comme à la main, & viennent de même des tendons du long fléchisseur commun des orteils, d'où ils se portent

aux premières phalanges des quatre derniers doigts.

Ces muscles longs & grêles, sont inégaux entre eux. Le premier, qui est le plus près du pouce, est un peu plus long que les autres. Il est assez mince ainsi que le suivant; le troisième, & sur-tout le dernier sont les plus gros. Celui-ci se rencontre en arrière avec la partie antérieure de l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils, & il a quelques connexions avec ce muscle. Les tendons qui terminent les lombricaux en avant, commencent plus loin à leur face supérieure qu'à l'inférieure. Ils passent dans les ouvertures que forment les languettes de l'aponévrose plantaire, & vont tous les quatre au côté interne de la première phalange des quatre derniers doigts, & se continuent le long de cette phalange, sous la convexité de laquelle ils montent pour s'unir aux tendons extenseurs, comme à la main.

Le premier lombrical est fixé en arrière au côté interne, & sur-tout à la face supérieure du premier tendon du long fléchisseur commun, à peu près vers la base du premier os du métatarse, par des fibres purement charnues, dans l'étendue d'un grand pouce. Le second est attaché à la fourche que forment le premier & le second tendon du long fléchisseur, mais plus au second qu'au premier. Les deux

autres viennent pareillement de la fourche des second, troisieme & quatrieme tendons du long fléchisseur.

Les lombricaux n'ont gueres de connexions qu'avec le long fléchisseur commun des orteils, & avec les tendons extenseurs des doigts auxquels ils appartiennent. Ces muscles approchent les doigts du pouce. Ils aident aussi à la flexion de leurs premieres phalanges, & à l'extension des secondes & des troisiemes.

Du court Fléchisseur du petit doigt.

Ce très petit muscle est situé le long de la face inférieure & du bord externe du dernier os du métatarse, entre la base de cet os, & celle de la premiere phalange du petit orteil. Il est tendineux en arriere, mais il devient bientôt charnu. Quelques-unes de ses fibres se détournent en dehors, & s'attachent à toute la longueur du cinquieme os du métatarse; mais le plus grand nombre s'avance au delà de cet os, en formant un tendon qui passe sous le côté externe de son articulation avec le petit orteil, à l'extrémité postérieure de la premiere phalange duquel il s'attache, & qui se perd tout près de son abducteur.

Il ne peut que fléchir la premiere phalange du cinquieme orteil sur le dernier os du métatarse.

Des Interosseux inférieurs.

Les interosseux inférieurs ne sont qu'au nombre de trois. Ils sont simples comme les interosseux internes de la main, & vont au côté interne des trois derniers doigts. Ils tiennent à tout le bord interne des trois derniers os du métatarse du côté de leur face intérieure seulement, aux ligaments qui joignent ces os avec le tarse, & au ligament que j'ai dit être interposé entr'eux & les interosseux supérieurs. Leurs tendons passent dans les écartements des languettes de l'aponévrose plantaire, & vont se porter aux doigts auxquels ils appartiennent, comme ceux des interosseux supérieurs.

Ils servent à l'adduction des trois derniers doigts qu'ils approchent du pouce. Ces muscles fléchissent aussi leur première phalange sur les os du métatarse, & étendent les secondes sur les premières & les troisièmes sur les secondes.

Des Muscles situés à la partie antérieure du col.

Les muscles situés à la partie antérieure du col sont le peaucier, le sterno-cléido-mastoïdien, le digastrique, les stylo, mylo, génio, sterno & omoplat-hyoïdiens & les hyo & sterno-thyroïdiens. Le premier est

un de ceux qui meuvent la mâchoire inférieure. Le second appartient à la tête. Les cinq qui suivent sont principalement destinés aux mouvements de l'os hyoïde, & les deux derniers à ceux du cartilage thyroïde, ou plutôt du larynx.

Du Peaucier.

Le peaucier est un muscle large & mince situé au devant du col, sous les téguments de cette partie, & étendu entre les parties antérieure, supérieure & latérale de la poitrine, & le sommet de l'épaule, & entre la mâchoire inférieure & quelques-uns des muscles des levres.

Il commence inférieurement par des fibres très minces, écartées les unes des autres, répandues au devant de la portion claviculaire du grand pectoral & de la partie antérieure du deltoïde, jusqu'à un grand pouce au dessous de la clavicule & de l'acromion. Ces fibres paroissent naître du tissu cellulaire & des téguments. Elles se rapprochent en montant obliquement en avant, & le muscle qu'elles forment se rétrécit un peu, & devient plus épais. Lorsqu'il est arrivé au voisinage de la mâchoire inférieure, les fibres internes de celui du côté droit, croisent celles du peaucier gauche, & vont s'attacher au bas du menton. Celles qui suivent se courbent un peu de dehors en dedans pour passer au

deffous du bord externe du triangulaire des levres , & pour aller se fixer à la partie latérale du menton. Les externes passent au devant du bord antérieur & de l'extrémité inférieure du malleter , & se prolongeant obliquement de bas en haut & de dehors en dedans , elles vont se perdre sous les téguments de la joue , & dans les muscles du voisinage.

Le muscle peaucier est assez écarté de l'autre par en bas : mais il s'en rapproche par en haut , au point que leurs bords internes sont prêts à se toucher. Il couvre la plupart des autres muscles situés à la partie antérieure du col. On ne fait s'il appartient à la mâchoire inférieure , à l'abaissement de laquelle il paroît contribuer , ou s'il est uniquement destiné à froncer les téguments du col & ceux de la face. Ce muscle a été nommé par Galien *πλατύσμο μυοειδής* , par quelques - uns *platysma myoïdes* , & par d'autres , *quadratus & latissimus colli* , ce qui signifie la même chose.

Du Sterno-cléido-mastoïdien.

Ce muscle tire son nom de ses attaches qui sont d'une part au sternum & à la clavicule , & de l'autre au voisinage de l'apophyse mastoïde. Il est situé obliquement de bas en haut , de dedans en dehors & de devant en arriere à la partie anté-

rière du col , de sorte qu'il est proche de celui du côté opposé par en bas , & qu'il en est fort éloigné par en haut. Ces deux muscles représentent assez bien un V romain , ou un compas dont les branches seroient écartées par en haut. Leur forme est alongée.

Le sterno-cléido-mastoïdien est composé de deux parties , une antérieure & externe qui tient au sternum , & qui est connue sous le nom de sternale , & une postérieure & interne qui tient à la clavicule & que l'on appelle claviculaire. La première est fixée latéralement à la partie supérieure de la face antérieure de la première pièce du sternum , par un tendon de plus d'un pouce de long , qui finit un peu plutôt vers le bord interne du muscle que vers son bord externe , qui s'élargit à l'endroit de son insertion où il est reçu dans une échancrure de la partie voisine du grand pectoral , & que la chair accompagne en arrière jusqu'à sa partie inférieure. Les fibres qui lui succèdent forment un corps charnu qui s'épaissit & s'élargit vers le milieu du col , & dont les fibres parallèles à sa longueur , montent obliquement d'avant en arrière , & se terminent enfin supérieurement par un tendon qui commence plutôt du côté postérieur & interne que de l'autre , & qui s'élargit beaucoup avant de se fixer à l'apophyse mastoïde & à l'occipital.

La seconde portion est plus large & plus mince inférieurement que la première. Elle est attachée au bord supérieur & à la face antérieure de presque toute la moitié interne de la clavicule, par des fibres tendineuses plus longues en avant & plus courtes en arrière. Cette portion monte ensuite, mais avec moins d'obliquité que la portion sternale, de sorte que vers le milieu du col elle passe derrière elle & la croise en se portant de dehors en dedans, ou plutôt dans une direction droite de bas en haut.

Les deux portions du sterno-cléido-mastoïdien réunies & presque confondues vont ensemble à leur destination, & forment conjointement le tendon qui les termine supérieurement. Ce tendon aplati & très large, un peu plus long vers le bord antérieur du muscle que vers le postérieur, monte au dessus de l'apophyse mastoïde à la base de laquelle il s'attache, après quoi il continue de se fixer à la partie latérale de l'arcade occipitale supérieure, dans une étendue de plus de deux pouces.

La moitié inférieure du sterno-cléido-mastoïdien est couverte par le peaucier; le reste est au dessous des téguments. Ce muscle en couvre un grand nombre d'autres. Ses usages sont très multipliés. Quand il se contracte avec son semblable, il soutient la tête dans sa rectitude naturelle, & s'oppose à son renversement en arrière.

Il la ramene en avant lorsqu'elle a été entraînée dans ce sens, & redresse en même temps la partie supérieure du col. Si l'on est couché à la renverse, ce muscle souleve la tête & l'approche de la partie supérieure de la poitrine; mais il faut alors qu'il soit aidé par les muscles droits & obliques du ventre, sans quoi la charpente de la poitrine obéiroit à son action, & une partie de l'effort qu'il fait, seroit employée à élever les côtes. C'est la raison pour laquelle on sent dans ce mouvement les muscles du bas ventre tendus en maniere de corde, depuis l'appendice xyphoïde jusqu'au pubis. Le concours de ces muscles avec le sterno-cléido-mastoïdien mérite une attention particulière, soit lorsqu'on veut s'assurer par le toucher de la disposition des visceres du bas-ventre, soit lorsqu'il est question de réduire une hernie, de replacer les intestins ou l'épiploon sortis à la suite d'une plaie pénétrante dans le ventre, &c. & il exige que la tête du malade soit bien soutenue, & qu'on avertisse le malade lui-même de ne faire aucun mouvement pour la soulever. On peut ajouter que le sterno-cléido-mastoïdien sert encore à élever la clavicule & la première côte, lorsque la tête est fortement retenue par ses muscles extenseurs, car il agit alors sur la poitrine avec toute la force qui lui est propre. Ce qui le prouve, c'est que dans les violentes

inspirations , on renverse la tête en arrière , & on la tient ferme ainsi que le col. D'ailleurs en élevant & en retenant la clavicule , le muscle dont il s'agit empêche que cet os ne soit abaissé par le sous-clavier , dont l'action est déterminée sur la première côte.

Outre ces usages , le sterno - cléido - mastoïdien en a d'autres lorsqu'il agit seul , & qu'il n'est pas contrebalancé par celui du côté opposé : il entraîne la tête & le col obliquement en avant sur la partie latérale & supérieure de la poitrine , & sert aussi à mouvoir la première vertèbre sur la seconde , & à produire le tournoiement de la tête , en vertu duquel on porte le visage à droite & à gauche. La manière dont il produit ce dernier mouvement est telle que celui du côté droit tourne la tête à gauche , & *vice versa*. Il est quelquefois arrivé , que faute de connoître cette fonction du sterno - cléido - mastoïdien , on s'est mépris sur la nature de certaines indispositions qui dépendoient de ce muscle. Winslow en a communiqué deux exemples dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1735. Une Dame de Province avoit depuis deux ans la tête inclinée sur l'épaule gauche & le visage tourné de ce côté. Cet accident lui étoit arrivé à la suite de plusieurs voyages qu'elle avoit faits pendant un

hiver fort rude. On l'attribuoit à une humeur rhumatismale qui s'étoit jetée sur le col, & on appliquoit depuis longtemps des topiques chauds & stimulants sur le sterno-cléido-mastoïdien droit qui étoit roide & tendu, parce que n'étant plus contrebalancé par celui du côté gauche qui étoit devenu paralytique, il étoit dans une contraction permanente. Winslow ayant examiné les circonstances de cette singuliere maladie, en reconnut bientôt la nature. Il conseilla de transporter les remedes sur le sterno-cléido-mastoïdien gauche; & pour soulager la malade qui étoit obligée de soutenir sa tête avec le dossier de sa chaise, & de la transporter avec les mains lorsqu'elle vouloit tourner le visage du côté droit, il imagina un bandage aussi simple qu'ingénieux. Il prit une bande large d'un pouce, & longue de deux aunes, qu'il fit tourner plusieurs fois autour de la tête, après en avoir appliqué le bout sur la partie gauche du front, & l'avoir conduite de gauche à droite. Lorsqu'elle fut convenablement assujettie, il la ramena d'avant en arriere, sur l'oreille, derriere l'épaule, sous l'aisselle, & sur le devant de la poitrine du côté sain, où il l'arrêta avec des épingles, & obtint par là trois choses à la fois. Il releva la tête, la tourna en devant & l'y maintint; il fit même quelque chose de plus, car la Dame

pouvoit tourner le visage à droite , en tirant un peu la bande. Winslow dit qu'il a trouvé un cas à peu près semblable dans un livre intitulé , *observationes medicinales de affectibus omiffis* , autore Arnoldo Boetio. D. M. à Londres, 1649, in-12. & à Helmftad, 1664, in-4. avec une Préface de Meïbomius.

Un homme sentoit de temps en temps dans la gorge , près du larynx , quelque chose se remuer , comme une partie dérangée , & prête à se détacher , & ce mouvement étoit souvent accompagné d'une efpece de bruit sourd comme d'un cliquetis. Le côté droit du col étoit un peu gonflé avec une efpece de tension ou dureté douloureuse , depuis l'oreille jufqu'à la clavicule , mais principalement vers le creux de la gorge , immédiatement au deffus du sternum. L'artere carotide de ce côté paroiffoit battre plus fort que celle de l'autre. Après que Winslow eut bien examiné l'état des chofes , deux circonftances fixerent fon attention ; premièrement le malade avoit l'habitude de fe tenir le col fort ferré avec fa cravatte ; fecondement , il étoit occupé tout le jour à copier de grands cahiers placés à côté de fon bras gauche , & fort élevés , de forte qu'il étoit obligé de tourner souvent la tête de ce côté , & de la lever de temps en temps fort haut , ce qu'il faisoit avec beaucoup de promptitude , & comme par fecouffes.

C'étoit fans doute la cause de son incommodité , car on fait que le sterno-cléido-mastoïdien droit est l'organe du mouvement que cet homme exécutoit. Or comme le col étoit fort serré , ce muscle étoit meurtri à chaque contraction , & ces meurtrissures si souvent réitérées y avoient attiré de la dureté & une tension douloureuse. 2^o. Le sterno-cléido-mastoïdien tendu & comprimé agissoit contre l'artere carotide qui passe au dessous , & après l'avoir amincie , rendoit ses battements plus sensibles. 3^o. Le coraco-hyoïdien , muscle placé au dessous , avoit participé à la contusion. Le ressort de ce muscle augmenté occasionnoit les soubres-sauts du larynx , & de quelques portions du gosier , par l'inégalité de forces qu'il y avoit entre lui & celui du côté opposé. Winslow conseilla au malade de quitter les remedes , de ne plus se ferrer le col , & d'éviter les attitudes dont on vient de parler , ce qui le soulagea au bout de quelques jours.

Du Digastrique.

Le digastrique est ainsi nommé parce qu'il est composé de deux ventres ou portions charnues , réunies par un tendon commun & mitoyen. Il est situé entre la partie supérieure & antérieure du col , derrière le peaucier & le sterno-cléido-mastoïdien , & au dessous de la mâchoire

comme il a été dit précédemment. Il est inférieur, & il s'étend de la rainure mastoïdienne à la partie inférieure & moyenne du menton.

Son ventre postérieur prend naissance dans la rainure dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuses très courtes. Il descend obliquement en devant & en bas dans l'étendue de deux pouces, & après s'être rétréci inférieurement, il dégénère en un tendon qui commence près de son insertion, mais qui reste caché sous les fibres charnues dont il est entouré de tous côtés, & qui viennent s'y rendre de haut en bas. Ce tendon se porte dans la même direction que le muscle auquel il appartient, & après avoir parcouru un grand pouce de chemin, il traverse l'épaisseur de la partie inférieure du stylo-hyoïdien qui est fendue pour le recevoir. Il s'avance encore deux ou trois lignes, après quoi il est retenu & comme ployé de haut en bas par une espèce de bride membraneuse très forte, d'une demi-ligne de largeur, longue de plus d'un pouce, & qui après avoir monté de la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde au devant de lui, passe derrière, & descend s'attacher à la même partie de l'os hyoïde. Cette bride a l'apparence d'une poulie dans laquelle il glisseroit d'avant en arrière, & d'arrière en avant, si rien ne s'y opposoit.

Lorsqu'il en est sorti, il commence à

se couvrir des chairs du ventre antérieur du muscle , lequel s'élargit de plus en plus en montant obliquement de bas en haut & d'arriere en avant , & va enfin s'implanter , auprès de celui du côté opposé , à la partie inférieure & moyenne du menton , par des fibres tendineuses assez courtes. Ce second ventre n'a guere plus de la moitié de la longueur du premier. La forme en est la même. Ses fibres charnues vont aussi se rendre de haut en bas , mais de devant en arriere au tendon commun. Il fournit de sa partie inférieure & interne une aponévrose assez forte , large de quatre lignes, longue de sept à huit , qui couvre en descendant la partie voisine du mylo-hyoïdien , & qui va s'attacher au bas de la face antérieure du corps de l'os hyoïde. C'est cette aponévrose qui empêche que le tendon mitoyen ne puisse glisser librement à travers la bride ligamenteuse dont il a été parlé. Cependant si on tire le digastrique en arriere , il obéit un peu , & la partie antérieure s'approche de la postérieure ; mais lorsqu'on le tire en avant , il résiste ; & la partie postérieure ne fuit pas l'antérieure.

Les principales connexions du digastrique sont avec le stylo-hyoïdien , & sur-tout avec le mylo - hyoïdien dont son ventre antérieur couvre une grande partie. Ce muscle est lui-même recouvert par le peaucier & par le sterno - cléido - mastoïdien

un de ceux dont les usages ont été le plus contestés. On a cru long-temps qu'il ne serroit qu'à l'abaissement de la mâchoire inférieure, & que s'il parcouroit un chemin si long avant de s'y attacher, ce n'étoit qu'afin que ses fibres eussent assez de longueur pour opérer les mouvements auxquels il étoit destiné : on a dit que le tendon qui sépare les deux portions charnues glissoit aisément dans l'espece de poulie à travers laquelle on a cru qu'il passoit, & qu'il n'avoit d'autre usage que de ne pas gêner les parties qui l'avoisinent, autant que l'auroit pu faire un corps charnu, continu d'une des extrémités du muscle à l'autre. Mais si ce tendon est fixé à l'os hyoïde de maniere à ne pouvoir être entraîné par le corps charnu du digastrique ; si l'os hyoïde est appuyé par l'extrémité de ses grandes cornes sur la partie antérieure des vertebres du col, & s'il ne peut reculer en arriere, avec quelque force que la partie postérieure du digastrique se contracte, il est impossible qu'elle agisse sur la mâchoire inférieure, & il faut qu'elle ait un autre usage que celui de l'abaisser. Il est très vraisemblable que ces deux portions du digastrique entraînent des parties différentes. Celle qui est antérieure abaisse la mâchoire inférieure, & quelquefois elle ne fait que la mouvoir en arriere pour la remettre dans sa situation naturelle, lorsque cet os a été porté horizontalement

en avant. Celle qui est postérieure fait faire la bascule à la tête , la renverse en arrière , & par conséquent élève la mâchoire supérieure. Ce qui prouve que le digastrique exécute les mouvements qui viennent d'être exposés , c'est que la mâchoire supérieure s'élève pendant que l'inférieure s'abaisse lorsqu'on ouvre la bouche. Pour s'en assurer , que l'on mette la pointe d'un couteau , ou qu'on tende horizontalement un fil entre les dents de la mâchoire supérieure & celles de la mâchoire inférieure d'une personne à qui on fera ensuite ouvrir la bouche , on verra la mâchoire supérieure s'élever , & l'inférieure s'abaisser ; & si l'écartement des deux mâchoires est d'un pouce , la supérieure aura parcouru environ trois ou quatre lignes de chemin , pendant que l'inférieure en aura parcouru huit à neuf. L'élévation de la mâchoire d'en haut dans l'ouverture de la bouche a été connue de Boerhaave & de Monro ; mais ils ont cru qu'elle étoit produite par les muscles *Splenius complexus* , & autres destinés au renversement de la tête. Il est aisé de se convaincre que ces muscles n'y ont aucune part , puisqu'ils sont alors dans le plus grand relâchement. C'est le digastrique seul ou plutôt ce sont la portion postérieure du digastrique , & le stylo-hyoïdien dont il sera parlé ci-après , qui y donnent lieu. Ces muscles ne pouvant faire reculer l'os hyoïde auquel ils vont s'attacher , exercent leur

action sur la tête , & la renversant dans le sens de l'extension : la roideur qu'ils contractent alors , roideur que l'on apperçoit facilement en portant profondément les doigts au dessous de l'angle de la mâchoire inférieure , le prouve de la maniere la plus complete.

M. Ferrein , le premier qui ait fait connoître cette fonction de la partie postérieure du digastrique , pense même que quand le tendon de ce muscle glisseroit librement d'arriere en avant , & d'avant en arriere , la tête pourroit être renversée en arriere , & la mâchoire supérieure élevée par son action , pendant que l'inférieure seroit abaissée. En effet , un muscle attaché à deux parties mobiles , doit les approcher ou les écarter , s'il est favorablement disposé pour cela , & le mouvement qu'il leur imprime doit être en proportion de leur masse ou de la résistance qu'elles opposent à son action. Si l'une des deux est trois ou quatre fois plus pesante ou plus difficile à mettre en mouvement , elle parcourra trois ou quatre fois moins de chemin. Or voilà , selon lui , les circonstances où la mâchoire supérieure & l'inférieure se trouvent l'une par rapport à l'autre. La premiere a beaucoup plus de masse , mais la seconde , quoique plus légère , est assez difficile à entraîner , par rapport à la résistance que les parties antérieures du col mettent à son mouvement. Par conséquent elles doivent s'é-

carter à proportion de leur mobilité différente , & l'une doit s'éloigner de l'autre de la quatrieme ou cinquieme partie du chemin que celle-ci peut parcourir.

Indépendamment des usages qui viennent d'être attribués aux deux portions du muscle digastrique , il est des circonstances où elles en ont d'autres ; par exemple , lorsque des obstacles puissants s'opposent à l'abaissement de la mâchoire inférieure , lorsqu'ayant le coude appuyé sur une table on pose le menton sur la main , & qu'on presse avec force , elles operent l'ouverture de la bouche par la seule élévation de la mâchoire supérieure. Il est vrai que cette ouverture ne peut guere être plus grande que de huit à neuf lignes , mais elle concourt de plus en plus à prouver que le digastrique est capable de faire faire la bascule à la tête , de la renverser en arriere , & par conséquent d'élever la mâchoire supérieure comme il a été dit ci-dessus.

Un autre usage du digastrique , c'est celui d'élever l'os hyoïde , & de l'approcher de la mâchoire inférieure. Cet usage a lieu dans la déglutition , mais il n'est pas absolument nécessaire , comme l'a cru Winslow , car on peut avaler la bouche ouverte , & c'est ce que font tous les jours les gens qui boivent en versant la liqueur de haut dans leur bouche.

Les principales connexions du digastrique sont avec le stylo-hyoïdien , & sur-tout avec

le mylo-hyoïdien , dont sa partie antérieure couvre une grande partie. Ce muscle est lui-même recouvert par le peaucier.

Du Stylo-hyoïdien.

Le stylo-hyoïdien est un muscle grêle , situé le long du bord supérieur & de la face interne du corps charnu postérieur & du tendon mitoyen du digastrique , & étendu entre l'os hyoïde & l'apophyse styloïde de l'os des tempes.

Il est fixé à cette apophyse par un tendon long & mince qui s'attache à sa racine & à son bord postérieur. Ce muscle descend ensuite en formant un corps charnu , mince d'abord , puis un peu plus épais , que le tendon accompagne assez loin à son bord supérieur & externe. Lorsqu'il est arrivé à un pouce de l'os hyoïde , il se sépare en deux portions , une antérieure plus grêle , qui passe au devant du tendon du digastrique , une postérieure plus épaisse qui passe derrière le même tendon , sans y être autrement attachée que par un tissu cellulaire & des membranes lâches , & qui après s'être réunies , passent derrière la bride ligamenteuse du digastrique , & derrière l'aponévrose du corps charnu antérieur de ce muscle , pour aller se fixer ensemble à la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde.

On trouve quelquefois au dessus du stylo-hyoïdien un muscle tout semblable , mais beaucoup plus petit , qui se termine à la petite corne de l'os hyoïde. Souvent aussi , au lieu de s'attacher uniquement à l'apophyse styloïde , il tient à la face interne & à la partie inférieure & postérieure de l'angle de la mâchoire inférieure par une aponevrose large & mince. Ce muscle n'est pas toujours fendu pour laisser passer le tendon mitoyen du digastrique. Il y a des sujets chez qui ces fibres se confondent avec ce tendon d'une manière si intime , que le digastrique & lui ne paroissent former qu'un seul & même muscle du genre des trigastriques.

Ses principales connexions sont avec le digastrique , & quelquefois avec les muscles omoplat-hyoïdien & hyo-thyroïdien auxquels il fournit quelques fibres. Il élève l'os hyoïde & le porte en arrière , mais il ne peut exercer cet usage qu'autant que l'os en question est sorti de la situation qui lui est naturelle , & qu'il a été porté en avant par le mylo & le génio-hyoïdien , & par la partie antérieure du digastrique. Le stylo-hyoïdien sert aussi à renverser la tête & à lui faire faire la bascule en arrière. Outre cela , il est le congénere de la partie postérieure du digastrique. Ses adhérences avec l'angle interne de la mâchoire , contribuent peut-être à augmenter sa force , ou à l'éloigner de l'artere carotide qu'il

pourroit gêner lorsqu'il entre en contraction.

Du Mylo-hyoïdien.

Le mylo-hyoïdien est un muscle impair , qui tire son nom de ses attaches , & qui est étendu entre la mâchoire inférieure & l'os hyoïde. Il est mince , large , plat , & de forme à peu près triangulaire.

Ce muscle est attaché au bas & à la face interne du menton , au dessus de l'insertion du corps charnu antérieur du digastrique , puis de côté & d'autre à la ligne oblique qui s'élève en dedans des parties latérales de l'arc de la mâchoire inférieure. Les fibres qui le composent sont obliques & viennent pour la plupart se rendre d'avant en arrière , de dehors en dedans , & de haut en bas , sur les côté d'une ligne tendineuse , mitoyenne , qui du milieu du menton , se porte au milieu du corps de l'os hyoïde , & qui le partage en partie droite & gauche. Les antérieures sont très courtes ; celles qui suivent le sont moins ; les postérieures deviennent de plus en plus longues. Celles qui terminent ce muscle sur les côtés ne vont pas aboutir à la ligne tendineuse dont on vient de parler. Elles se rendent aux parties supérieures antérieures & latérales du corps de l'os hyoïde. Une ligne graisseuse les sépare ordinairement des autres. Le tendon de ce muscle n'est

pas toujours fort apparent , mais la direction & la marche de ses fibres sont toujours aisées à distinguer.

Le mylo-hyoïdien est couvert par le corps charnu antérieur & par l'aponévrose du digastrique. Il cache le génio-hyoïdien & les glandes sublinguales & maxillaires au dessous desquelles il est situé. Ses usages sont d'élever l'os hyoïde vers la mâchoire inférieure en le portant en avant , & d'entraîner la mâchoire vers l'os hyoïde lorsque celui-ci est retenu par les muscles qui s'attachent à sa partie inférieure. Il peut encore faire reculer la mâchoire d'avant en arrière par un mouvement horizontal, & donner des secousses utiles aux glandes voisines.

Du Génio-hyoïdien.

Le génio-hyoïdien est situé auprès de son semblable au dessus de la partie moyenne du mylo-hyoïdien. Il est étendu comme ce muscle entre la mâchoire inférieure & l'os hyoïde. Sa forme est allongée ; il est mince & grêle en toutes ses parties.

Ce muscle est attaché par des fibres tendineuses assez courtes , mais plus longues à son bord externe qu'à l'interne, à la partie moyenne inférieure de l'éminence de la portion postérieure du menton. Il s'élargit & s'épaissit en descendant en arrière , & va

enfin se terminer à la partie antérieure & supérieure du corps de l'os hyoïde, par des fibres tendineuses très courtes.

Le génio-hyoïdien a des connexions avec le mylo-hyoïdien, au dessus duquel il est placé, & avec le génio-glosse qui est couché au dessus de lui. Il a les mêmes usages que le mylo-hyoïdien, si ce n'est que comme il n'est pas aussi large, il ne peut mouvoir que l'os hyoïde & la mâchoire inférieure, & que son action ne s'étend pas sur les glandes voisines.

Du Sterno-hyoïdien.

Le sterno-hyoïdien est couché un peu obliquement à la partie antérieure du col, entre la première pièce du sternum & l'os hyoïde, derrière les téguments & la partie inférieure du sterno-cléido-mastoïdien. Sa forme est allongée, il est plat & mince en toutes ses parties.

Ce muscle s'attache inférieurement par des fibres tendineuses très courtes à la face postérieure ou interne de la première pièce du sternum, & à la capsule qui unit cet os avec la tête de la clavicule. Il est d'abord assez éloigné de celui du côté opposé, mais il s'en rapproche bientôt en montant sur la partie antérieure & latérale du col, & semble s'y unir, vis-à-vis de la partie inférieure du larynx. L'endroit de cette union présente pour l'ordinaire une énérvation tendineuse

tendineuse de l'espece de celles qui se remarquent au muscle droit du ventre , laquelle n'occupe que la moitié interne de sa largeur. Cette énérvation forme une ligne tortueuse , & paroît moins à sa face postérieure qu'à l'antérieure. Le sterno-hyoïdien s'écarte de nouveau de son semblable , mais moins qu'à sa partie inférieure. Il passe sur les côtés du cartilage thyroïde , & après s'être beaucoup rétréci , il va se fixer au bas de la partie moyenne de l'os hyoïde, derriere l'insertion de l'omoplat-hyoïdien au même os.

Le sterno-hyoïdien couvre les sterno & hyo-thyroïdiens. Il a quelques connexions par son bord externe , & son extrémité supérieure , avec l'omoplat-hyoïdien. Ce muscle n'est propre qu'à abaisser l'os hyoïde & à le retenir en bas , pendant que les muscles situés à la partie supérieure de cet os se contractent pour mouvoir la mâchoire inférieure.

De l'Omoplat-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien est un muscle digastrique, situé fort obliquement à la partie latérale du col , derriere le sterno-cléido-mastoïdien , entre l'omoplate & quelquefois entre la clavicule & la partie inférieure, antérieure & latérale du corps de l'os hyoïde.

Le corps charnu inférieur de ce muscle ,

est plus long & plus large que le supérieur. Il s'attache en bas à la partie moyenne antérieure du bord supérieur de l'omoplate, au ligament qui ferme l'échancrure de la base de l'apophyse coracoïde de cet os & quelquefois à cette apophyse même par des fibres tendineuses assez longues en avant, & plus courtes en arrière, puis montant obliquement en avant & en dedans, il se porte derrière la partie moyenne du sterno-cléido-mastoïdien, dont il croise la direction. L'omoplat-hyoïdien s'amincit & devient plus étroit en cet endroit, où il forme un tendon court qui paroît à peine dans quelques sujets, & qui se voit également sur ses deux faces, dans ceux où il est le plus marqué. Après l'avoir produit, il s'élargit de nouveau, & va gagner avec la même obliquité la partie du corps de l'os hyoïde à laquelle j'ai dit qu'il alloit se fixer, en se portant au devant de l'extrémité supérieure du sterno-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien est en partie couvert par le sterno-cléido-mastoïdien; il a d'ailleurs quelques connexions avec le sterno & avec le stylo-hyoïdiens, & ses fibres se continuent souvent avec celles de ce dernier muscle. On le trouve quelquefois attaché par en bas à l'extrémité humérale de la clavicule; & lors même qu'il n'y tient pas par l'extrémité de son corps charnu inférieur, il est fort ordinaire de le trouver fixé à cet os par une membrane

en quelque sorte tendineuse, qui naît de ce même corps charnu, au voisinage de son tendon mitoyen. Ses usages sont les mêmes que ceux du sterno-hyoïdien. Cependant lorsque l'os hyoïde a été entraîné en avant, il peut le ramener en arrière & le remettre dans sa situation naturelle.

De l'Hyo-thyroïdien.

L'hyo - thyroïdien est plat, mince & court. On le trouve derrière la partie supérieure de l'omoplat-hyoïdien & du sterno-hyoïdien, & il est étendu entre le bord inférieur de l'os hyoïde, & la partie latérale du cartilage thyroïde.

Ses attaches à l'os hyoïde sont à la partie latérale inférieure du corps de cet os, & à la partie voisine de sa grande corne. On diroit que quelques-unes de ses fibres sont continues avec celles de l'hyoglosse. Il descend de là dans une direction droite, & va se terminer à la partie supérieure & antérieure d'une éminence oblique qui se voit à la partie latérale du cartilage thyroïde. L'extrémité inférieure de ce muscle semble se continuer sur l'extrémité supérieure du sterno-thyroïdien.

L'hyo-thyroïdien élève le cartilage thyroïde vers l'os hyoïde, où il abaisse l'os hyoïde vers le cartilage hyoïde, selon que l'un ou l'autre est plus ou moins fortement retenu. Dans ce dernier cas, il contribue à

mouvoir la mâchoire inférieure, parce qu'il détermine l'action du ventre antérieur du digastrique & celle du mylo-hyoïdien, sur cette partie.

Du Sterno-thyroïdien.

Le sterno-thyroïdien est étendu le long de la partie antérieure du col, derrière le sterno-hyoïdien, entre la première pièce du sternum & le cartilage thyroïde. Il est plus large & plus alongé que le précédent, mais il est plat & mince comme lui.

Inférieurement, on le trouve attaché à la partie postérieure ou interne de la première pièce du sternum, au dessous de la jonction du cartilage de la première côte à cet os, ainsi qu'à ce cartilage. Il est très large en cet endroit, & descend plus bas du côté droit que du côté gauche. Ce muscle se rétrécit un peu & monte directement de bas en haut. Il va gagner la partie antérieure & latérale de la trachée-artère, se porte au devant de la glande thyroïde & du cartilage cricoïde, & se fixe enfin au bord inférieur & postérieur de l'éminence oblique du cartilage thyroïde, au dessous de l'hyo-thyroïdien avec lequel quelques-unes de ses fibres se continuent. Sa largeur diminue beaucoup à sa dernière insertion, & ses fibres y sont long-temps tendineuses. Il

s'approche aussi de celui du côté opposé, de manière que leurs bords internes se touchent.

Le sterno-thyroïdien abaisse le cartilage thyroïde, & par conséquent le larynx. Il peut aussi contribuer aux mouvements de l'os hyoïde par le moyen de l'hyo-thyroïdien, & même à ceux de la mâchoire inférieure, en retenant l'os hyoïde en bas. Si pendant que les deux mâchoires sont rapprochées, il vient à se contracter en même temps que l'hyo-thyroïdien, le sterno, l'omoplat, le mylo, & le génio-hyoïdiens, il agit sur la tête qu'il maintient dans sa rectitude naturelle, & qu'il empêche de se renverser en arrière. On peut s'en assurer en portant une des deux mains sur la partie antérieure du col d'une personne, sur le front de laquelle on appuie en même temps de l'autre, comme pour forcer la tête & le col de se renverser, car on sent que tous ces muscles sont tendus. Leur force en cette circonstance est d'autant plus grande, qu'ils sont attachés à la mâchoire inférieure, c'est-à-dire, à une partie très éloignée de l'articulation de la tête avec les vertèbres.

Des Muscles qui entourent l'articulation de la mâchoire inférieure.

Quatre muscles entourent l'articulation de la mâchoire inférieure, savoir, le

A a iij

crotaphyte ou le temporal, le masseter, le ptéridoïdien interne, ou le grand ptéridoïdien, & le ptéridoïdien externe ou le petit ptéridoïdien. Les deux premiers sont situés sur la partie latérale de la tête & des deux mâchoires; les deux autres le sont au dessous, ou plutôt au dedans de la branche de l'inférieure.

Du Crotaphyte ou Temporal.

Le crotaphyte ou temporal occupe le grand plan demi-circulaire de l'os des tempes, la fosse temporale, & une partie de la fosse zygomatique. Il est entièrement couvert par une membrane forte & comme aponévrotique qui vient de sa circonférence, & qui se termine au bord de l'apophyse angulaire externe du coronal & de l'os de la pommette, & au bord supérieur du zygoma. Sa forme est demi-circulaire: on le trouve composé de deux plans de fibres, un interne beaucoup plus épais, charnu vers ses bords, tendineux à sa partie moyenne, attaché au coronal, au pariétal, au temporal & à l'os sphénoïde, & un externe fort mince fixé à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Celui-ci est aussi composé de fibres charnues qui aboutissent à un large tendon mitoyen. Ces deux plans s'unissent l'un à l'autre inférieurement, & ne forment qu'un tendon épais qui après avoir

passé sous le zygoma , vient se fixer à l'apophyse coronôide de la mâchoire inférieure , qu'il embrasse de tous les côtés.

Le crotaphyte est couvert par une portion de l'aponévrose de l'occipito-frontal , & par les muscles supérieur & antérieur de l'oreille. Ses autres connexions sont avec le masseter. Ce muscle élève la mâchoire inférieure , abaisse la supérieure , & les rapproche l'une de l'autre. On avoit pensé que sa partie postérieure pouvoit entraîner la mâchoire inférieure en arrière ; mais les fibres de cette partie du crotaphyte passent sur la racine de l'apophyse zygomatique du temporal comme sur une poulie , & ne parviennent à la mâchoire qu'en se portant directement de haut en bas ; d'où il résulte qu'elle n'a pas un usage différent de celui que le reste de ce muscle exerce.

Du Masseter.

Le Masseter est un muscle puissant situé entre l'arcade zygomatique formée par l'os maxillaire , l'os de la pommette & l'os temporal , & entre la face externe de presque toute la longueur de la branche de la mâchoire inférieure jusqu'à l'angle de cette mâchoire. Son épaisseur est fort considérable , & les fibres qui le composent sont en partie charnues , & en partie tendineuses.

Il paroît composé de trois portions qui sont plus ou moins étroitement unies. La première, qui est en même temps la plus antérieure, descend obliquement en arrière depuis l'apophyse molaire de l'os maxillaire, & le bord inférieur de l'os de la pommette, jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure. Sa moitié supérieure est tendineuse & l'inférieure est charnue. La seconde vient du bord inférieur de la partie du zygoma formée par l'os des tempes, & se porte obliquement en avant au dessous de celle qui vient d'être décrite, vers le milieu de la face externe de l'angle de la mâchoire : elle est charnue en arrière & en haut, & tendineuse en avant & en bas. La troisième située plus profondément que les deux autres, est aussi plus courte. Elle tire son origine de la face interne de toute l'arcade zygomaticque, & même de la face interne du bas de l'aponévrose qui recouvre le muscle temporal, & va se porter au haut de la face externe de la branche de la mâchoire.

Le masseter est couvert par quelques fibres du muscle peaucier. Il a de légères connexions avec le crotaphyte. Ce muscle sert à l'élévation de la mâchoire inférieure, & à l'abaissement de la supérieure. Si les différentes portions dont il est composé pouvoient agir indépendamment les unes des autres, la première feroit avan-

cer la mâchoire en avant , & la seconde la feroit reculer en arriere.

Du Ptérigoïdien interne.

Le ptérigoïdien interne est ainsi nommé , parce qu'il vient du dedans de l'apophyse ptérigoïde. On le nomme encore le grand ptérigoïdien , pour le distinguer du muscle suivant , qui est beaucoup plus petit. Sa forme est un peu alongée ; mais sa largeur & son épaisseur sont considérables. Il est situé obliquement entre la face interne de l'aîle interne de l'apophyse ptérigoïde , & celle de toute la branche de la mâchoire inférieure.

Supérieurement , ce muscle est tendineux & d'une largeur médiocre. Il devient bientôt charnu & s'élargit beaucoup , puis il descend obliquement de haut en bas , d'arriere en avant , & de dedans en dehors à la partie de la mâchoire à laquelle il se termine , & s'avance jusqu'au bas de son angle.

Le ptérigoïdien interne est caché sous la mâchoire inférieure. Il couvre une grande partie du ptérigoïdien externe. On trouve constamment le long de son bord postérieur une bandelette ligamenteuse qui vient de la partie postérieure de l'apophyse styloïde , & qui va se terminer en arriere au bas de l'angle de la mâchoire inférieure. Ce muscle agit principalement sur cette

mâchoire qu'il élève vers la supérieure ; & que sans doute il peut faire reculer d'avant en arrière , puisqu'il descend d'arrière en avant. Outre cela , il paroît pouvoir agir sur la mâchoire supérieure qu'il abaisse vers l'inférieure.

Du Ptérigoïdien externe.

Une autre bandelette ligamenteuse , née du bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de la mâchoire inférieure , au devant de l'apophyse styloïde de l'os des tempes , beaucoup plus large que celle dont il vient d'être parlé , & qui descend obliquement de haut en bas , d'arrière en avant , & de devant en dehors , jusqu'à la face interne de la branche de la mâchoire inférieure , au dessous du trou qui transmet les nerfs & les vaisseaux sanguins au dedans de cet os , couvre la partie du ptérigoïdien externe ou du petit ptérigoïdien qui n'est pas cachée par le grand. Ce muscle plus petit que l'autre , est situé plus haut , & en grande partie au dessus de lui , entre l'apophyse ptérigoïde & le col de la mâchoire inférieure. Il a une forme semblable à la sienne , c'est-à-dire , qu'il est épais & un peu plus long que large.

On le trouve attaché par des fibres tendineuses à la face externe de l'aîle externe de l'apophyse ptérigoïde. De là il se porte

presque transversalement de dedans en dehors & d'avant en arriere, à la partie antérieure du col du condyle de la mâchoire, & à la face antérieure de la capsule qui entoure l'articulation de cet os.

Le petit ptéridoïdien n'a d'autres connexions qu'avec le grand. Il agit sur la mâchoire inférieure dont il tire le condyle d'arriere en avant, soit qu'elle doive s'abaisser & s'éloigner de la supérieure, ou qu'elle doive se porter horizontalement en avant. Ce muscle entraîne en même temps la capsule articulaire à laquelle plusieurs de ses fibres vont se fixer, & le cartilage intermédiaire qui tient à cette capsule, & qui doit suivre le condyle de la mâchoire dans tous ses mouvements.

Des Muscles situés à la partie postérieure du col.

Les muscles situés à la partie postérieure du col, servent tous aux mouvements de cette partie, & sur-tout à ceux de la tête. Ils sont couverts en arriere & en haut par le trapeze, & en bas par le rhomboïde, & le petit dentelé postérieur supérieur, & ne peuvent être apperçus que lorsque ces muscles ont été enlevés. Ce sont le splénus, le petit & le grand complexus, l'oblique supérieur, le grand & le petit droits postérieurs de la tête, & l'oblique inférieur.

Du Splénus.

Le splénus tire son nom de la ressemblance qu'on a cru lui trouver avec la rate. Il est situé obliquement à la partie postérieure du col & de la tête, & s'étend de quelques apophyses épineuses des vertebres du dos & du col, & du ligament cervical postérieur, aux apophyses transverses des deux premières vertebres du col & à la partie latérale externe de l'occipital.

On peut aisément le diviser en deux portions, une inférieure qui se porte au col, & que quelques-uns appellent le splénus du col, & une supérieure qui va à la tête, & qui est connue sous le nom de splénus de la tête. Elles ne forment qu'un seul & même plan; mais leurs bords voisins sont pour le plus souvent séparés par une ligne graisseuse qui regne dans toute leur longueur. La première est attachée inférieurement aux apophyses épineuses des quatre ou cinq vertebres du dos qui suivent la première, par des fibres tendineuses plus longues en bas qu'en haut. Elle est mince en cet endroit, mais elle s'épaissit bientôt, devient charnue, & monte de dedans en dehors. Vers la partie supérieure du col, elle se partage en deux languettes charnues d'abord, puis tendineuses, qui se terminent à la partie inférieure & postérieure du tubercule antérieur des apophyses transverses

des deux premières vertèbres du col. Il s'en détache souvent de petits faisceaux musculueux qui se joignent au petit complexus & à l'angulaire de l'omoplate. La seconde portion est beaucoup plus large, mais moins longue. Ses attaches inférieures sont à l'apophyse épineuse de la première vertèbre du dos, à celle de la dernière vertèbre du col, & plus haut à la partie latérale inférieure du ligament cervical postérieur, jusqu'au bas du tiers supérieur de la longueur du col. Elles sont toutes tendineuses à leurs extrémités seulement. Cette portion monte comme la première en se portant obliquement en dehors, & se termine supérieurement par des fibres aponevrotiques très courtes à la partie supérieure & postérieure de l'apophyse mastoïde, & à l'arcade occipitale supérieure, au dessous de l'insertion du sterno-cléido-mastoïdien.

Le splénius couvre une partie du complexus. Ses autres connexions sont si nombreuses, qu'elles ne pourroient être exposées sans jeter quelque obscurité sur la description de ce muscle. Il a beaucoup d'usages. Lorsqu'il agit avec celui de l'autre côté, il soutient la tête, & l'empêche de fléchir en avant. Il la renverse en arrière avec plus ou moins de force. Lorsqu'il vient à se relâcher, & que les autres muscles extenseurs sont aussi dans le relâchement, il permet à la tête de fléchir en

avant par sa seule pesanteur , sans qu'aucun muscle l'entraîne de ce côté. La portion cervicale du splénus donne au col des mouvements semblables à ceux que la portion supérieure imprime à la tête. Lorsqu'un des deux splénus se contracte seul , la tête est renversée obliquement en arriere & de son côté : on la voit aussi alors tourner comme sur un pivot , & le visage est porté du même côté , de sorte que le splénus est le congénere du sterno-cléido-mastoïdien du côté opposé , & en quelque sorte l'antagoniste de celui qui est de son côté.

Du petit Complexus.

Le petit complexus est couché sur la partie postérieure & latérale du col , au devant de la portion cervicale du splénus & derriere le grand complexus. Ce muscle est étendu entre les apophyses transverses des vertebres du col & la partie inférieure & postérieure de l'apophyse mastoïde. Sa forme est alongée.

Il est fixé par en bas à l'apophyse transverses de la premiere vertebre du dos , & des quatre vertebres inférieures du col par autant de languettes tendineuses , qui chacune aboutissent à une portion charnue isolée de celles qui l'avoisinent. Ces petites portions musculieuses se réunissent pour former un corps charnu qui monte directement de bas en haut , & qui se termine

par un tendon applati , à la partie inférieure & postérieure de l'apophyse mastoïde de l'occipital. Ce corps charnu est traversé de quelques portions tendineuses , qui le font ressembler en quelque sorte au grand complexus. C'est ce qui lui a fait donner le nom sous lequel on le désigne. Il porte aussi celui de mastoïdien latéral. Douglafs & Albinus l'appellent *trachelo-mastoïdeus*.

Quelques - unes des portions du petit complexus s'unissent quelquefois avec le grand & avec l'accessoire du long dorsal , d'une manière très intime. Il est un peu couvert par le splénius du col. Ses usages sont de maintenir le col & la tête dans leur rectitude naturelle , de s'opposer à leur renversement du côté opposé à celui qu'il occupe , de les redresser quand ils sont courbés & fléchis , & enfin d'entraîner l'un & l'autre obliquement en arrière & de son côté.

Du grand Complexus.

Le grand complexus est situé à la partie postérieure du col , au devant des deux portions du splénius & du petit complexus. Il tire son nom des fibres tendineuses, dont sa portion charnue est entrelacée. Ce muscle est étendu entre quelques apophyses transverses du dos & du col , & la partie latérale & moyenne de la grande arcade oc-

cipitale. Il est quelquefois divisé en deux portions, une inférieure plus étroite, & une supérieure plus large. La première est composée de deux ventres qui sont séparés par un tendon mitoyen, & s'appelle le muscle digastrique du col, pendant qu'on réserve le nom de complexus pour la seconde; mais cette distinction n'a pas toujours lieu, & le digastrique du col est souvent uni & confondu avec le complexus.

Ce muscle vient des apophyses transverses des quatre premières vertèbres du dos, & de celles des six vertèbres inférieures du col par autant de tendons plus courts en bas qu'en haut, lesquels appartiennent à pareil nombre de bandelettes charnues qui tiennent ensemble par leurs bords voisins, & qui forment un corps continu. Il monte de dehors en dedans, & d'avant en arrière, jusqu'à la grande arcade occipitale, à laquelle il s'attache par un tendon plat au dessous de la portion voisine du splénius de la tête. Les bords internes des deux complexus se toucheroient sans l'interposition du ligament cervical postérieur. Une portion charnue, attachée par de courts tendons à l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre du col, & à celle des deux vertèbres supérieures du dos, vient souvent se rendre à leur partie inférieure & interne.

Le complexus couvre les grands & les petits droits & obliques de la tête. Lorsque ce

muscle agit avec celui du côté opposé, il maintient la tête dans sa rectitude naturelle, & l'empêche de fléchir en avant. Il la redresse, quand elle a été portée dans cette direction, & la fléchit en arriere. Mais quand il agit seul, il la fait tourner sur son axe, du côté opposé à celui auquel il répond, & devient à cet égard le congénere du sterno-cléido-mastoïdien, & l'antagoniste du splénius. Il peut aussi renverser la tête en arriere, du côté opposé au sien.

De l'Oblique supérieur.

L'oblique supérieur est encore appelé le petit oblique, pour le distinguer de l'oblique inférieur qui est beaucoup plus grand que lui. Il est situé à la partie supérieure, latérale & postérieure du col, entre la première vertèbre & l'occipital.

Ce muscle s'attache inférieurement à la partie supérieure & postérieure de l'apophyse transverse de la première vertèbre du col, par un tendon assez épais & court, & monte ensuite en dedans & en arriere en s'élargissant beaucoup. Il se termine par un tendon large & applati à la partie la plus latérale de l'arcade occipitale inférieure, au dessous de l'insertion du splénius, & un peu au dessus de celle du grand droit postérieur de la tête.

L'oblique supérieur est entièrement caché par le splénius de la tête. Il ne peut

que la maintenir droite , empêcher qu'elle ne fléchisse en avant, la ramener lorsqu'elle a été entraînée dans cette direction & la porter en arriere , ou , ce qui revient au même , dans le sens de l'extension.

Du grand Droit postérieur.

La forme , la situation & l'étendue du grand droit postérieur de la tête sont presque les mêmes que celles du précédent. Il est aussi fort oblique , mais dans un sens contraire.

Ses attaches inférieures sont à la partie supérieure & postérieure de l'apophyse épineuse de la seconde vertebre du col , par un tendon court & épais. Il monte obliquement en dehors en s'élargissant & se terminant enfin par un tendon applati , à la partie latérale externe de l'arcade occipitale inférieure au dessus du petit oblique , en formant avec ce muscle un angle presque droit. Ses fonctions sont absolument les mêmes.

Du petit Droit postérieur.

Le petit droit postérieur de la tête , ainsi nommé à cause de sa petitesse , est situé , avec celui du côté opposé , dans l'intervalle que les grands droits laissent entre eux. Du reste , sa direction & sa forme sont les mêmes.

Il est attaché inférieurement à la partie

supérieure & latérale du tubercule postérieur de la première vertèbre du col, par un tendon court & épais. Il monte en s'écartant de celui du côté opposé, & devient large & mince. Le tendon applati qui le termine s'attache au dessous & au dedans de celui du grand droit à la partie latérale & moyenne de l'arcade occipitale inférieure. Ses usages ne different point de ceux du grand droit & de l'oblique supérieur.

De l'Oblique inférieur.

L'oblique inférieur, autrement le grand oblique de la tête, est situé au même lieu que ceux dont on vient de parler. Il est étendu très obliquement entre les deux premières vertèbres du col.

Ce muscle est fixé à la partie moyenne & latérale externe de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre du col. Il monte obliquement en dehors pour se terminer à la partie inférieure & postérieure de l'apophyse transverse de la première. Ces deux attaches sont légèrement tendineuses. Sa partie moyenne est assez épaisse.

Le grand oblique agit sur la première vertèbre qu'il fait tourner sur la seconde, comme sur un pivot, & sert en même temps à porter la face vers l'épaule, du côté auquel il répond. Ainsi il est congénère du splénius, & antagoniste du complexe & du sterno-cléido-mastoïdien.

Des Muscles couchés sur l'épine.

Les muscles couchés sur l'épine se trouvent à sa partie antérieure, à ses parties latérales & à sa partie postérieure.

Des Muscles situés à la partie antérieure de l'épine.

Les uns occupent la région du col, & les autres celle des lombes. Les premiers sont le grand & petit droits antérieurs de la tête, le droit latéral & le long du col. Les seconds sont le petit & le grand psoas. Des considérations particulières qui ont été exposées dans le temps, nous ayant obligés à décrire le dernier en parlant de ceux qui sont situés à la partie supérieure & antérieure de la cuisse, nous n'y reviendrons plus.

Du grand Droit antérieur.

Le grand droit antérieur de la tête est couché sur la partie antérieure & latérale des vertèbres du col, & étendu depuis les cinq dernières jusqu'à l'occipital. Sa forme est allongée. Il est épais en haut, mince & terminé en pointe en bas, & aponévrotico-tendineux à sa partie moyenne & antérieure.

Ses attaches inférieures sont à la partie supérieure antérieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses de la septième, sixième, cinquième, quatrième &

troisième vertèbres du col , par autant de tendons aplatis , dont les inférieurs sont les plus minces & les plus étroits , & qui aboutissent chacun à des bandelettes charnues assez distinctes. Ces bandelettes se voient plus facilement lorsqu'on détache ce muscle de son bord interne à l'externe , que lorsqu'on le leve dans un sens contraire. Elles se réunissent en haut & en dedans pour en former le corps qui monte dans la même direction , & qui va passer par dessus la partie latérale antérieure de la seconde vertèbre. Il s'unit au devant de l'anneau de la première avec celui du côté opposé , & se fixe à la partie latérale antérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital.

Le grand droit antérieur de la tête couvre une partie du long du col , & du petit droit antérieur. Il maintient la colonne cervicale dans sa rectitude naturelle , l'empêche de se renverser en arrière , la redresse quand elle a été entraînée dans cette direction , & fléchit la tête sur le col.

Du petit Droit antérieur.

Le petit droit antérieur de la tête est un très-petit muscle qui est caché derrière le tendon externe du grand droit , & qui s'étend de la première vertèbre à l'occipital.

Il s'attache au bord supérieur de la partie latérale de l'anneau de la première ver-

tebre , tout près de la naissance de son apophyse transverse ; ensuite il monte obliquement de dehors en dedans , & se fixe à la partie latérale de l'apophyse basilaire de l'occipital.

Il ne peut avoir d'autre usage que celui de contribuer à la flexion de la tête.

Du Droit latéral.

Le droit latéral ressemble beaucoup à celui qui vient d'être décrit. Il s'étend de même de la première vertèbre à l'occipital.

On le trouve fixé à la première vertèbre, au devant & au bord supérieur de son apophyse transverse. De là il monte , en s'inclinant un peu en dehors , derrière la tête de la veine jugulaire interne , & s'attache à la partie de l'occipital qui forme le bord postérieur & un peu externe du trou déchiré postérieur. Ses usages sont les mêmes que ceux du précédent.

Du long du Col.

Le long du col est un muscle fort composé qui regne le long de la partie antérieure & latérale des vertèbres du col , sur laquelle il porte dans toute son étendue. Il est tendino-aponévrotique à sa partie supérieure & interne , & à sa partie inférieure & externe. On le voit s'élever du dedans de la poitrine où il est attaché aux parties

latérales des trois premières vertèbres du dos , par des languettes tendineuses , puis charnues , qui montent obliquement en dehors se fixer au devant & au bas de l'apophyse transverse de la seconde & de la première vertèbre du dos , & de la dernière vertèbre du col. Le reste de sa longueur est attaché par de semblables languettes à la partie supérieure & antérieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses de la sixième , cinquième , quatrième & troisième vertèbres du col , lesquelles montent obliquement en dedans , & se réunissent pour former un corps charnu , puis un tendon qui va se terminer à la partie moyenne du corps de la seconde vertèbre du col , auprès de celui du côté opposé.

Le bord externe du long du col est couvert par le grand droit antérieur de la tête. Ce muscle retient le col dans sa rectitude naturelle ; il l'empêche de se courber en arrière ; il le redresse quand il a été entraîné dans cette direction ; il le porte en devant & de son côté quand il se contracte seul ; & dans tous ces cas , il agit en même temps sur la tête dont le col est pour ainsi dire le pivot.

Du petit Psoas.

Le petit psoas ne se rencontre qu'en peu de sujets. On le trouve aussi facile-

ment chez les femmes que chez les hommes. Il est couché au devant du grand dont il imite la forme, mais auquel il ne ressemble ni par ses attaches, ni par son étendue.

Ce muscle naît, par un principe mince, large & tendineux, de la partie latérale & du bord inférieur du corps de la dernière vertèbre du dos, des ligaments interposés entre cette vertèbre & la première des lombes, & quelquefois aussi du bord supérieur du corps de cette vertèbre & de l'apophyse transverse de l'une ou de l'autre. Il devient légèrement charnu, excepté du côté par lequel il regarde le grand psoas, & descend avec lui jusqu'à l'endroit où ce dernier sort du bassin pour se porter à la partie supérieure de la cuisse. Le tendon qui le termine inférieurement commence vers le milieu de sa longueur. Il est d'abord large, plat & mince; mais il se rétrécit ensuite pour s'élargir de nouveau. Ce tendon se fixe à l'éminence ilio-pectinée; il s'en détache un grand nombre de fibres qui forment une aponévrose mince au devant de l'extrémité tendineuse du grand psoas & de l'iliaque interne, & qui vient se perdre à la partie antérieure de la cuisse.

Les connexions du petit psoas viennent d'être indiquées. Il fléchit les lombes sur le bassin & le bassin sur les lombes. Ce dernier usage ne peut avoir lieu que lorsqu'on est couché, ou, qu'étant suspendu avec les mains, ou cherche à élever le

tronc. Ce muscle en bridant le grand psoas & l'iliaque interne , doit beaucoup augmenter leur force.

Des Muscles situés sur les parties latérales de l'épine.

Ces muscles sont les scalènes , le carré des lombes & l'ischio-coccygien. Les premiers se trouvent au col , le second occupe les lombes , & le troisieme est caché à la partie inférieure & postérieure du petit bassin.

Des Scalènes.

Les scalènes sont des muscles de forme triangulaire , situés profondément sur les parties latérales du col , & qui s'étendent depuis le plus grand nombre des apophyses transverses de cette partie , jusqu'à la première & à la seconde côtes.

A proprement parler , il n'y a que deux scalènes , un antérieur qui va à la première côte , & un postérieur qui va à la même première côte & à la seconde , lesquels laissent entre eux un intervalle triangulaire destiné au passage de l'artere & de la veine sous-claviere , & des nerfs brachiaux ; mais il est plus convenable de diviser le scalène postérieur en deux muscles , un pour la première côte & l'autre pour la seconde ; d'où il résulte qu'il y a trois scalènes , deux qui appartiennent à

la première côte, l'un antérieur, l'autre postérieur, & un troisième qui appartient à la seconde.

Le scalène antérieur de la première côte descend de la partie inférieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses des six vertèbres inférieures du col, où il est attaché par des languettes tendineuses fort courtes, puis charnues, qui se réunissent les unes aux autres. Sa direction est oblique de dedans en dehors. Il se divise souvent, à un pouce & demi de la première côte, en deux portions, une antérieure assez épaisse, l'autre postérieure très mince, qui laissent passer l'artère axillaire seule dans leur écartement, & vont s'insérer l'une près de l'autre à la face supérieure & au bord interne & supérieur de la première côte, tout près de son cartilage, chacune par un tendon assez épais & assez court.

Le scalène postérieur de la première côte est un peu moins long. Il vient de la partie inférieure & antérieure des tubercules postérieurs des apophyses transverses des quatre dernières vertèbres du col seulement, par des languettes tendineuses, puis charnues, comme les précédentes, mais dont les inférieures sont les plus épaisses. Ce muscle se porte aussi en dehors & un peu en arrière à la face supérieure de la première côte, depuis le bord supérieur & interne jusqu'à l'infé-

rieur & l'externe , un pouce plus loin que l'antérieur , & il s'y termine par un tendon plus long en avant qu'en arriere. L'espace qui le sépare d'avec la partie postérieure du scalène antérieur de la premiere côte , donne passage aux nerfs brachiaux. Il est couvert en arriere & en dehors par le scalène de la seconde côte , qui ne paroît faire qu'un seul corps avec lui.

Ce dernier est le plus long & le plus mince des trois. Il vient supérieurement de la partie inférieure & postérieure des tubercules antérieures des apophyses transverses de la seconde , troisieme & quatrieme vertebres du col , & de la partie inférieure & antérieure du tubercule postérieur de l'apophyse transverse de la cinquieme vertebre. Les languettes qui le fixent à cette apophyse sont plus longues qu'aux autres scalènes , & les portions charnues qui leur succedent plus longtemps séparées. Il va s'attacher au bord supérieur de la seconde côte dans l'étendue de plus d'un pouce & demi , & à pareille distance de l'articulation de cette côte , par un tendon aplati & de plus d'un demi-pouce de long. Le bord antérieur de ce muscle tient au bord postérieur du second scalène de la premiere côte.

Les scalènes sont en même temps destinés aux mouvements de l'épine & à ceux

du thorax. Ils soutiennent la colonne cervicale ; ils l'empêchent de se renverser en arriere ; ils la ramènent en avant , & ils l'inclinent obliquement du côté vers lequel ils agissent , lorsqu'ils ne sont pas contre-balancés par ceux du côté opposé. Ces muscles paroissent aussi fort propres à élever la premiere & la seconde côte , & à la porter en arriere & en dehors , mouvement qui contribue puissamment à la dilatation du thorax , parce que ces deux premieres côtes servent d'appui à toutes les autres.

Du carré des Lombes.

Le carré des lombes porte aussi le nom de triangulaire , eu égard à sa figure qui est celle d'un carré alongé , ou celle d'un triangle tronqué à son extrémité supérieure. Il est situé sur la partie inférieure de l'épine dans l'intervalle qui sépare la crête de l'os des îles , d'avec le bord inférieur de la dernière fausse côte , & s'étend de l'une de ces parties jusqu'à l'autre.

Ce muscle est attaché inférieurement à la partie postérieure de la crête de l'os des îles , dans une étendue de deux pouces , par des fibres qui sont long-temps aponévrotiques à sa face antérieure. Il monte obliquement de dehors en dedans , & se partage en diverses languettes , aplaties , continues par leurs bords voisins ,

lesquelles vont s'attacher au bord inférieur de toute l'étendue des apophyses transverses des quatre vertebres supérieures des lombes par des fibres tendineuses, sur-tout en arriere, & ensuite à la face postérieure du ligament qui unit la première côte avec la première apophyse transverse des lombes, au bord inférieur de cette même dernière côte, & quelquefois à celui de l'avant-dernière, jusqu'où il s'étend par un prolongement de sa partie supérieure.

Ce muscle est couvert en arriere par une aponévrose très forte qui appartient au transverse du ventre. Intérieurement il l'est par une toile membraneuse & légèrement fibreuse qui paroît absolument cellulaire. Il soutient l'épine dans sa rectitude naturelle lorsqu'il agit avec celui du côté opposé, & il l'incline de son côté quand il agit seul. Peut-être meut-il les deux dernières côtes de haut en bas, & contribue-t-il par là en quelque sorte à la respiration.

De l'Ischio-coccygien.

L'ischio-coccygien est situé à la partie interne inférieure & un peu postérieure du bassin entre l'épine de l'ischion & la partie latérale inférieure du sacrum & du coccyx. Sa forme est à peu près triangulaire. Il est garni d'un grand nombre de fibres tendineuses qui le font paroître autant aponévrotique que charnu.

Ses attaches à l'épine de l'ischion sont à la face interne & au bord postérieur de cette apophyse près de son extrémité. De là ses fibres se portent en dedans & en arrière en s'écartant beaucoup les unes des autres, & vont se fixer aux parties désignées des os sacrum & ischion, vers leur face interne.

Ce muscle est continu par son bord antérieur au bord postérieur du releveur de l'anus, avec lequel il forme une espèce de voûte musculieuse renversée, dont la cavité regarde le bas-ventre, & dont un des principaux usages est de terminer cette cavité inférieurement, de soutenir les visceres qui y sont contenus, & de s'opposer à ce qu'ils ne s'échappent pour former des hernies. L'ischio-coccygien a encore celui de courber le coccyx, de l'empêcher de se renverser en arrière, & de le ramener en avant lorsqu'il a été poussé dans cette direction par la pression que le rectum exerce sur lui, lors de la contraction simultanée des muscles du bas-ventre & du diaphragme.

Des Muscles situés à la partie postérieure de l'épine.

Le nombre de ces muscles a été prodigieusement multiplié. Cependant on peut aisément les réduire sans rien diminuer de l'exactitude avec laquelle ils doivent

être décrits. Je n'en vois que six de chaque côté, savoir, le sacro-lombaire & le long dorsal, l'épineux du dos, le grand transverse épineux, & les inter-épineux & inter-transversaires du col. Ces derniers sont comptés collectivement.

Du Sacro-lombaire.

Le sacro-lombaire & le long dorsal sont unis ensemble à leur partie inférieure, & ne forment qu'un seul muscle aponévrotico-tendineux en arrière, & charnu en avant, lequel se divise au niveau de la dernière fausse côte en deux portions qui s'écartent un peu l'une de l'autre, & qui montent le long du dos. L'une va gagner les angles des côtes, l'autre se porte derrière les apophyses transverses des vertèbres du dos, & les parties voisines des côtes. La première est celle que l'on nomme le sacro-lombaire, & la seconde celle que l'on appelle le long dorsal. Toutes deux s'étendent jusqu'à la partie inférieure du col.

Le corps charnu qui leur est commun, commence en bas par une aponévrose qui occupe la partie postérieure de l'os sacrum, le bord postérieur de la crête de l'os des îles, & toute la face postérieure & latérale des vertèbres des lombes. Cette aponévrose est très épaisse & très forte; mais au milieu des lombes on y apperçoit des

traces de division, comme si elle étoit faite de bandelettes étroites, légèrement unies par leurs bords, & qui se portassent obliquement de dedans en dehors & de bas en haut. Elle regne le long de la face postérieure du long dorsal jusqu'au milieu du dos. La chair commence à naître de sa face & de son bord antérieur vis-à-vis de la crête de l'os des îles. Elle forme sur la région des lombes plusieurs languettes très grosses & presque isolées, dont les tendons se portent de bas en haut & de dedans en dehors, à la face postérieure & à la partie inférieure des apophyses transverses des vertebres de cette région. Vers le bas du dos ce corps charnu se divise, comme il a été dit.

Le sacro-lombaire, séparé d'avec le long dorsal, monte obliquement de dedans en dehors. Il diminue peu à peu d'épaisseur, & se termine en haut par une pointe très étroite. Ce muscle est charnu à son bord postérieur & tendineux à l'antérieur. Il est divisé de ce côté en autant de languettes qu'il y a de côtes auxquelles il doit s'attacher, & qui aboutissent à des portions charnues, lesquelles sont séparées les unes des autres en avant, & réunies en un corps de muscle en arrière. Les inférieures sont les plus épaisses, les plus larges, les plus courtes, & celles que la chair accompagne le plus long-temps. Elles vont se fixer au bord inférieur & au bas de l'an-

gle de toutes les côtes. La dernière monte jusqu'à la partie postérieure & inférieure de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du col.

On trouve le long de la face postérieure du sacro-lombaire, & du côté par lequel ce muscle regarde le long dorsal, une portion charnue, mince, alongée, qui lui est très étroitement unie, qui vient du col, & que l'on nomme l'accessoire du sacro-lombaire. Cette portion musculieuse est attachée supérieurement à la partie postérieure & inférieure des apophyses transverses des cinq vertèbres inférieures du col, par autant de tendons séparés qui viennent de languettes charnues dont la réunion forme son épaisseur. Elle se termine inférieurement par d'autres languettes charnues, puis tendineuses, qui croisent la direction de celles du sacro-lombaire, & descendent de haut en bas se fixer à la partie supérieure de l'angle de toutes les côtes. Les supérieures sont les plus minces & les plus arrondies; les inférieures, au contraire, sont les plus épaisses, & celles que la chair accompagne le plus long-temps. La partie postérieure du sacro-lombaire est ce que quelques-uns appellent le transversaire grêle du col, & ce que beaucoup d'autres ont désigné sous le nom de cervical descendant de Diemerbroek.

Le sacro-lombaire & les muscles suivants

B b v

sont situés au devant des petits dentelés postérieurs supérieur & inférieur, du rhomboïde, du trapeze & du grand dorsal, qui les couvrent en arriere, & qu'il faut enlever pour qu'ils puissent être apperçus. Les usages de ce muscle sont de maintenir la colonne dorsale dans sa rectitude naturelle, de l'y ramener quand elle s'en est écartée par la flexion du tronc en avant, & de la renverser en arriere; ce qu'il fait d'une maniere oblique quand il agit seul, & directe quand il agit avec celui du côté opposé. Ce muscle peut encore faire tourner le tronc sur son axe & de son côté, en quoi il est aidé par l'action des muscles situés à la partie antérieure du ventre, & sur-tout par celle des obliques externes & internes. Lorsqu'on est debout, il favorise l'inflexion de l'épine en avant, par le seul relâchement de ses fibres, parce qu'alors il ne faut aucune autre force que celle de la pesanteur du corps pour la courber de ce côté. Mais lorsque l'on est couché, ce mouvement dépend des muscles droits du ventre & des autres muscles de cette partie. On a pensé que le sacro-lombaire contribuoit aussi à l'abaissement des côtes, mais il s'attache si près du centre de leur articulation, que ses usages à cet égard doivent être fort bornés. Il en faut dire autant de son accessoire qui paroît moins propre à élever les côtes auxquelles il est fixé, qu'à mouvoir les vertebres du col sur

lesquelles il agit, comme le sacro-lombaire même agit sur celles des lombes & du dos.

Du long Dorsal.

Le long dorsal est beaucoup plus épais dans toutes ses parties que le sacro-lombaire. Il diminue aussi d'une manière très sensible, & se termine de même en pointe à sa partie supérieure. Ce muscle se divise de bas en haut en un grand nombre de languettes charnues d'abord, puis tendineuses, qui forment deux rangées très distinctes, une en dehors du côté du sacro-lombaire; l'autre en dedans du côté de l'épine. La première n'a que sept à huit languettes beaucoup plus long-temps charnues que celles de la rangée interne, & qui sont terminées par un tendon très court. Les inférieures sont les plus épaisses. Elles se fixent à la face externe des sept ou huit dernières côtes, près de leur bord inférieur; celles d'en bas plus loin de leur articulation, & les autres plus près. La seconde rangée est composée de treize languettes terminées par de longs tendons, épaisses, courtes & plus long-temps charnues en bas, minces, longues & plus long-temps tendineuses en haut, lesquelles s'attachent enfin à la partie postérieure inférieure des apophyses transverses de toutes les vertèbres du dos, & de celles de la dernière vertèbre du col.

Le long dorsal a aussi une portion accessoire qui descend du col, dont les fibres croisent les siennes, & qui est collée à son bord interne, comme celles du sacro-lombaire. Cette portion est formée de six languettes tendineuses fort courtes, puis charnues, lesquelles viennent de la partie postérieure inférieure des six vertèbres inférieures du col, & qui se réunissent en un corps charnu, mince & assez large, qui regne le long de cette partie, & qui se porte le long du bord interne & de la face par laquelle le long dorsal regarde les côtes, après quoi il se divise en sept tendons alongés qui vont de haut en bas, à la partie supérieure & postérieure des apophyses transverses des sept vertèbres supérieures du dos. C'est ce que l'on appelle communément le grand transverse du col.

Les fonctions du long dorsal, & celles de son accessoire sont précisément les mêmes que celles du sacro-lombaire, excepté que, comme il est moins oblique de dedans en dehors, il contribue moins au mouvement par lequel le tronc tourne sur son axe, & qu'il agit avec une force plus grande, & relative à son épaisseur & au nombre de ses fibres.

De l'Epineux du dos.

On rencontre le long des apophyses

épineuses des vertebres du dos, & du bord interne du grand dorsal, une masse en partie tendineuse, & en partie charnue, qui, des vertebres supérieures des lombes, & des inférieures du dos, monte aux supérieures de cette dernière classe, & s'attache à leurs apophyses épineuses. Elle est composée de fibres concentriques, c'est-à-dire que celles qui viennent des vertebres les plus éloignées, sont les plus longues, & les autres à proportion de plus en plus courtes. Mais son union avec le grand transversaire épineux sur lequel elle est couchée, & ses adhérences avec le bord interne du long dorsal, empêchent pour l'ordinaire de les bien distinguer. Cette masse est ce que l'on appelle le grand épineux du dos. Ses usages sont presque les mêmes que ceux du sacro-lombaire & du long dorsal.

Du Transversaire épineux.

La partie supérieure & convexe de l'os sacrum, la partie postérieure des vertebres des lombes, du dos & du col, sont couvertes d'une grande quantité de portions musculieuses, en partie jointes ensemble, en partie séparées & distinctes & tendineuses à leurs extrémités, lesquelles forment le transversaire épineux.

Ce muscle peut être divisé en trois portions; une inférieure qui répond à l'os

sacrum & aux lombes , une moyenne qui répond au dos , & une supérieure qui appartient au col. La première est la plus épaisse. Ses faisceaux charnus sont plus confondus , & plus étroitement unis ensemble , que ceux des autres portions. Ils montent obliquement des apophyses transverses de l'os sacrum & des apophyses articulaires des vertebres des lombes , aux apophyses épineuses de ces mêmes vertebres , & au bord inférieur de leur arc postérieur. La seconde portion est la plus mince des trois. Elle monte des apophyses transverses des vertebres du dos aux apophyses épineuses des mêmes vertebres , & à toute la longueur de leur arc postérieur. La troisième est composée d'un plus grand nombre de faisceaux charnus que les précédentes. Ces faisceaux sont aussi longs qu'aux lombes & au dos. Ils commencent au milieu du dos à l'apophyse transverse de la septième des vertebres de cette partie , & continuent de se fixer à celles des sept vertebres suivantes , puis le long du col , aux apophyses articulaires des cinq vertebres inférieures. On les voit monter en dedans & en arrière , pour se terminer par des tendons séparés aux parties latérales inférieures des apophyses épineuses des six dernières vertebres du col , & en même temps à toute la longueur du bord inférieur de leur arc postérieur , comme aux deux autres portions. Celle-ci couvre

en arriere la partie supérieure de celle qui appartient au dos.

Le transverse épineux a les mêmes usages que les précédents.

Des Inter-épineux.

Les intervalles des apophyses épineuses des vertebres du col sont remplis de deux rangées de petits muscles, l'une à droite & l'autre à gauche, qui, de l'extrémité inférieure de l'une, vont à l'extrémité supérieure de l'autre. Ces muscles ne commencent qu'au dessous de la seconde vertebre. Leur nombre en tout est de douze, six de chaque côté. Ce sont les inter-épineux du col. J'ai inutilement cherché de pareils muscles au dos & aux lombes.

Des Inter-transversaires.

Les inter-transversaires ne different des précédents qu'en ce qu'ils sont situés entre les apophyses transverses des vertebres. Je n'en ai vu qu'au col. Ils forment deux rangées de chaque côté, une antérieure attachée aux tubercules antérieurs des apophyses transverses, l'autre postérieure fixée aux tubercules postérieurs des mêmes apophyses. Les supérieurs sont les plus longs. Ils commencent entre la premiere & la seconde vertebre, & finissent entre la sixieme & la septieme. Par conséquent,

chaque rangée est composée de dix, & il y en a vingt-quatre en tout.

Ces muscles, ainsi que les inter-épineux partagent les fonctions des accessoires du sacro-lombaire & du long dorsal, & celles de la partie supérieure du transverse épineux.

Des Muscles qui contribuent à former la cavité de la poitrine.

Les muscles qui contribuent à former la cavité de la poitrine sont le diaphragme, les sur-costaux, les inter-costaux externes & internes, les sous-costaux, & les sterno-costaux, ou les triangulaires du sternum.

Du Diaphragme.

Le diaphragme est un muscle très large, situé obliquement entre la partie inférieure de la poitrine, & la partie supérieure du bas-ventre qu'il sépare l'une de l'autre, de figure circulaire à sa partie antérieure & supérieure, alongée & pointue à sa partie inférieure & postérieure, & qui est étendu entre le sternum, les six dernières côtes & les vertèbres supérieures des lombes.

Sa partie antérieure & supérieure est fort large, médiocrement épaisse, & composée de fibres qui paroissent en quelque sorte rayonnées. Celles de ces fibres qui sont mitoyennes, naissent de l'appendice xyphoïde du sternum. Elles ont peu de largeur

& vont directement d'avant en arriere, se terminer à une large aponévrose qui répond au centre de cette partie du diaphragme. Les suivantes viennent de la face interne de la partie cartilagineuse de la septieme des vraies côtes, en commençant à deux pouces de son insertion au sternum. Elles sont beaucoup plus long-temps charnues, & marchent d'avant en arriere, & de dehors en dedans. L'étendue qu'elles occupent au dedans de la côte à laquelle elles appartiennent, n'est guere que d'un pouce. Elles sont séparées de chaque côté de celles qui tirent leur origine du sternum, par un espace triangulaire que le tissu graisseux remplit. Les autres ont beaucoup de longueur. Elles naissent de la face interne des cinq côtes suivantes, c'est-à-dire de celle des cartilages des deux premieres fausses-côtes, de celle des portions osseuses de la troisieme & de la quatrieme, & de l'extrémité tant osseuse que cartilagineuse de la cinquieme. Celles de la premiere fausse-côte marchent d'avant en arriere, & de dehors en dedans. Celles de la seconde & de la troisieme vont directement de dehors en dedans. Enfin les dernieres se portent de dehors en dedans, & d'arriere en avant. Elles forment toutes des especes de digitations qui s'entre-croisent avec pareilles digitations appartenantes au muscle transverse du bas-ventre, & aboutissent entièrement à l'aponévrose mitoyenne dont il a été

parlé précédemment. Cette aponévrose dont l'étendue est considérable a la forme d'une feuille de treffle qui seroit largement échancrée à l'endroit de son pédicule, & dont les trois portions auroient une largeur fort inégale, & seroient tournées en avant. Celle de ces portions qui est à gauche est la plus grande. Celle qui est à droite l'est un peu moins, & celle du milieu est la plus petite. Cette dernière n'est pas aussi arrondie que les autres, & se termine en une pointe moussée.

Toute la partie du diaphragme que je viens de décrire, est voûtée de bas en haut, & forme une large convexité du côté de la poitrine, & une concavité proportionnée du côté du bas-ventre. Cette voûte n'est pas régulière. Elle est généralement inclinée d'avant en arrière, & de haut en bas, & le lieu qui répond à l'aponévrose mitoyenne est moins élevé que les parties latérales & charnues. On observe d'ailleurs que cette élévation est plus considérable du côté droit, lequel est en même temps le plus large & le plus évasé.

La partie inférieure & postérieure du diaphragme est beaucoup plus épaisse. Elle commence en avant & en haut à la grande échancrure que forme l'aponévrose de la partie rayonnée, & finit en bas à la partie antérieure de la seconde vertèbre des lombes, & sur les parties latérales à une espèce de ligament cintré par en haut, qui, de

la racine de l'apophyse transverse de la premiere vertebre des lombes, monte obliquement au bas du milieu de la portion osseuse de la cinquieme fausse-côte. Ce même ligament embrasse par son bord inférieur le sommet du muscle psoas. La partie du diaphragme dont il s'agit, après avoir été large & mince supérieurement, devient épaisse & étroite inférieurement. Les fibres les plus courtes sont celles qui vont au ligament cintré, sur lequel elles descendent dans une direction qui paroît droite, quoiqu'elle soit légèrement courbée de dedans en dehors. Elles couvrent en bas les fibres de la partie rayonnée qui viennent de la derniere fausse-côte. Les plus longues sont celles qui aboutissent à la seconde vertebre lombaire. Celles-ci forment en descendant deux especes de piliers séparés l'un de l'autre, & placés l'un à droite & l'autre à gauche. Le pilier droit est le plus large. Il est situé un peu plus antérieurement, de sorte qu'il approche beaucoup du milieu du corps des vertebres. Ce pilier est composé de deux portions, une externe plus large qui descend de dehors en dedans, une interne plus étroite qui descend au contraire de dedans en dehors, & qui couvre la premiere. On voit chacune de ces deux portions se terminer par un tendon applati, d'un pouce à peu près de longueur, qui se fixe au corps de la seconde vertebre des lombes,

& qui s'avance jusques sur les ligaments qui unissent cette seconde vertebre à la troisieme. Ces tendons se croisent , de sorte que celui de la portion externe se porte en arriere & en dedans , & celui de la portion interne en devant & en dehors. Le pilier gauche est à peu près disposé de la même maniere. Cependant les deux portions dont il est composé sont moins distinctes & moins faciles à appercevoir.

Les deux piliers du diaphragme sont séparés dans toute leur longueur. Mais ils communiquent ensemble à leur partie moyenne , par des trousséaux de fibres qui passent de l'un à l'autre. Celui de ces trousséaux qui vient du pilier droit , passe au devant de celui qui vient du pilier gauche. Il est plus étroit & plus mince. Leur entrecroisement partage l'intervalle qui se trouve entre les deux piliers en deux ouvertures , une supérieure & l'autre inférieure. La supérieure est la plus courte & la plus étroite. Sa figure est oblongue. Elle commence au bord postérieur & inférieur de l'aponévrose mitoyenne de la portion circulaire du diaphragme , & laisse passer l'œsophage. L'inférieure a la même forme. Elle est étroite en haut , un peu plus large en bas , & tendineuse dans tout son contour. Cette seconde ouverture permet à l'aorte de se porter de la cavité de la poitrine dans celle du bas - ventre , & aux racines du réservoir du chyle , de monter

de la cavité du bas-ventre dans celle de la poitrine. Les deux portions charnues qui forment les piliers du diaphragme , laissent encore passer entr'elles , de chaque côté , deux gros cordons nerveux qui appartiennent au nerf intercostal , par des ouvertures proportionnées à leur grosseur. Le premier de ces nerfs donne naissance au ganglion semi-lunaire , & le second est le tronc même de l'inter-costal , dont l'autre n'est qu'une branche.

La portion droite de l'aponévrose mi-toyenne du diaphragme est aussi percée d'une ouverture , laquelle est beaucoup plus grande que celles dont il vient d'être parlé , & se trouve vers sa partie antérieure & interne , à l'endroit où cette portion s'unit avec celle qui est antérieure. Cette ouverture , destinée au passage de la veine-cave , est tendineuse dans son contour. La forme en est presque ronde , & pourtant approchante d'un quarré dont les côtés sont très inégaux. Deux sont internes & plus courts , & deux externes & beaucoup plus alongés. Le côté interne & antérieur est le plus court de tous. Les fibres qui le forment sont cachées par celles du côté interne & postérieur qui , elles-mêmes le sont en devant par celles du côté externe & antérieur. Celui-ci est moins alongé que le postérieur. Ses fibres couvrent non seulement celles du côté interne & antérieur en avant , mais encore celles du côté externe

& postérieur en arriere. Ce dernier est le plus alongé des quatre. Les fibres de la portion aponévrotique du diaphragme, ne se croisent pas seulement en cet endroit, on les voit encore diversement inclinées les unes sur les autres, dans toute la partie antérieure de la feuille de treffle que cette aponévrose représente.

Le diaphragme n'a de connexions réelles qu'avec le transverse du ventre. Celles qu'il a avec la partie supérieure du psoas sont moins intimes, puisqu'il en est séparé par le ligament cintré dont il a été fait mention. Ce muscle est couvert supérieurement par la plevre, & inférieurement par le péritoine, excepté aux endroits où il donne attache au péricarde, au médiastin & au bord postérieur du foie. Il reçoit des arteres dont les principales, connues sous les noms de phréniques ou de diaphragmatiques inférieures, viennent de la partie supérieure de la portion de l'aorte qui est contenue dans le ventre, & quelquefois du tronc cœliaque ou des arteres émulgentes; & les autres, des intercostales inférieures, des médiastines, des péricardines, des mammaires internes & des lombaires supérieures. Ses veines qui sont également nombreuses, ou lui sont particulières, & vont s'ouvrir dans la veine-cave inférieure, ou lui sont communes avec plusieurs autres parties, & se terminent dans divers troncs veineux. Il a aussi beaucoup de

nerfs , parmi lesquels ceux qui portent son nom , & qui viennent des paires cervicales , sont les plus remarquables.

Ce muscle se contracte & se relâche alternativement dans les deux temps de la respiration. Comme il forme une voûte dont la convexité regarde la poitrine & la concavité regarde le bas-ventre , le premier effet de sa contraction doit être de descendre vers la seconde de ces deux cavités , & d'augmenter les dimensions de la première. En conséquence les visceres du bas-ventre sur lesquels il porte , tels que le foie , la rate , l'estomac , les reins , puis les autres , comme les intestins , le mésentere , &c. sont chassés en avant où ils trouvent moins de résistance , parce que les muscles du bas-ventre qui jouissent des mêmes mouvements sont alors relâchés , & l'air se précipite dans les poumons , & les distend. Certaines parties du diaphragme qui sont plus élevées que les autres descendent davantage. L'aponévrose qui fait la partie moyenne de ce muscle , descend aussi , mais d'une moindre quantité , tant parce qu'elle est naturellement située plus bas , que parce qu'elle tient au péricarde qui , lui-même , est assujetti en quelque manière par les gros vaisseaux qui le traversent. La crainte qu'il n'arrive quelque dérangement dans les organes les plus essentiels à la vie , si cette partie du diaphragme avoit des mouvements marqués , a fait pen-

ser à quelques-uns qu'elle étoit presque immobile. Mais on ne peut douter qu'elle ne s'abaisse dans les grandes inspirations, & le témoignage de la nature doit l'emporter sur les raisonnemens tirés des désordres qu'on a cru pouvoir en résulter.

Le second effet de la contraction du diaphragme est le raccourcissement de ses fibres, en conséquence duquel la partie droite de ce muscle doit être rapprochée de la gauche, & les côtes auxquelles il tient doivent être portées en dedans; mais cette action ne pourroit avoir lieu qu'autant que les muscles du voisinage, & sur-tout le petit dentelé postérieur inférieur, seroient relâchés. Car lorsqu'ils se contractent en même temps, les côtes ne sont entraînées ni en dedans ni en dehors. C'est peut-être une des utilités les plus grandes de ce muscle, que celle d'empêcher que les côtes n'obéissent à l'action du diaphragme, & de déterminer cette action en entier sur la poitrine & sur le bas-ventre. En outre la contraction du diaphragme resserre l'œsophage. Elle ne comprime pas moins la veine-cave, quoique cette veine ne traverse que sa partie tendineuse. Plusieurs personnes ont cru pouvoir le nier, mais l'inspection anatomique des animaux vivants l'a fait voir un trop grand nombre de fois à de Haller, & à ceux qui ont répété ses expériences, pour qu'il soit possible d'en douter.

Lorsque le diaphragme vient à se relâcher,

cher , les muscles du bas-ventre que la pression des visceres de cette cavité avoit obligé de prêter & de se courber de dedans en dehors , & d'arriere en avant , se contractent à leur tour. Ils repoussent ces visceres , & les portent de bas en haut , & de devant en arriere. Le diaphragme remonte vers la poitrine, dont les dimensions diminuent. L'air s'échappe des poumons comprimés & resserrés. L'expiration succede à l'inspiration , & ces mouvements répétés produisent dans toutes les parties du ventre un doux balottement qui favorise le cours du sang & des autres liqueurs qui circulent dans les vaisseaux de ses visceres , & la progression des matieres que le canal intestinal contient.

Il y a des circonstances dans lesquelles les muscles du bas-ventre & le diaphragme, au lieu de se contracter alternativement, agissent en même temps & d'une maniere simultanée. Alors la cavité de l'abdomen se rétrécit , les visceres qu'elles contient éprouvent une pression plus ou moins forte, & les substances étrangères qu'ils renferment sont poussées au dehors. C'est ce qui arrive dans l'action de vomir, dans l'expulsion des gros excréments , & lors de celle du foetus , dans l'accouchement.

Des Sur-costaux.

Les sur-costaux ou autrement les rele-

veurs des côtes de Stenon , sont de petits muscles de forme triangulaire , étendus en arriere entre les parties inférieures des apophyses transverses de la dernière vertebre du col , & des onze vertebres supérieures du dos , & le bord supérieur de toutes les côtes. Leur nombre est de douze de chaque côté.

Ils sont tendineux aux apophyses transverses, & tendino-aponévrotiques aux côtes, vers lesquelles ils descendent d'arriere en avant , & de dedans en dehors , en s'élargissant. Les supérieurs sont les plus petits & les plus minces. Les inférieurs ont plus d'étendue & d'épaisseur. Il se détache du bord inférieur de presque tous ces muscles un long troussseau charnu , qui , passant par dessus la côte à laquelle ils appartiennent , va à celle qui est au dessous. On en voit quelques-uns qui se portent entier d'une vertebre à la seconde des côtes qui la suivent. Ceux-ci sont désignés sous le nom de *levatores costarum longiores* , pendant que ceux qui descendent d'une vertebre à la côte suivante sont nommés *levatores costarum breviores*. Leur obliquité répond à celle des inter-costaux externes dont ils ne sont pas bien exactement séparés.

Les sur-costaux sont cachés en arriere par les muscles sacro-lombaire & le long dorsal. Ils élevent les côtes & les portent en dehors. Sénac , dans un mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie des Scien-

ces, année 1724, a avancé qu'ils étoient plus propres à maintenir les vertebres du dos dans leur situation , & à les entraîner dans des inflexions latérales ; mais la mobilité des côtes , comparée avec celle des pieces qui composent l'épine , semble prouver le contraire.

Des Intercostaux externes.

Les intercostaux externes sont au nombre de onze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes auxquelles ils sont attachés supérieurement & inférieurement tout le long de leur levre externe , & se portent obliquement de haut en bas , & d'arriere en avant. Les intercostaux externes commencent à la partie la plus reculée des côtes , & finissent à l'endroit où ces os se joignent à leurs cartilages. Ils sont peu épais & tendino-aponévrotiques à leurs bords supérieur & inférieur. Ces muscles se terminent en avant par une aponévrose mince qui remplit les intervalles des cartilages des côtes , comme eux-mêmes remplissent les intervalles de leurs portions osseuses. Ils ne sont certainement pas inutiles , quoique leur action s'apperçoive avec peine sur les personnes saines , & qui tirent librement leur respiration. Les intercostaux externes élevent les côtes dans beaucoup de circonstances , & peut-être les élevent-ils toujours,

En général la nature prudente a rendu la poitrine plus mobile chez les femmes que chez les hommes , afin que dans la grossesse où le diaphragme monte très haut , eu égard au volume de la matrice , le mouvement des côtes pût suppléer à l'affoiblissement de son action. Aussi voit-on que la poitrine s'éleve & s'abaisse d'une maniere très manifeste chez elles.

Les Intercostaux internes.

Le nombre des intercostaux internes est aussi de onze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes vers le dedans de la poitrine , & sont fixés à la levre interne de leurs bords supérieur & inférieur. Ces muscles montent de bas en haut & d'arriere en avant. Leur obliquité est moindre que celle des externes. Ils commencent vis-à-vis de l'angle des côtes , & se continuent jusques vers la partie latérale du sternum. Leurs fibres sont terminées par des tendons d'inégale longueur , de sorte qu'ils paroissent aponévrotico-tendineux dans toute leur étendue. Elles ont beaucoup de longueur , parce qu'elles avancent jusques sous la face interne des côtes.

Galien a avancé que les intercostaux internes servoient à abaisser les côtes , & qu'ils étoient l'organe des fortes expirations. Tout le monde l'a suivi. François

Bayle a confirmé cette opinion vers la fin du siècle dernier , par un raisonnement qui paroît avoir beaucoup de force. Les intercostaux internes , a-t-il dit , sont disposés de maniere qu'ils s'inferent aux côtes inférieures plus près de leur articulation avec les vertebres du dos , & aux côtes supérieures plus loin de cette même articulation. Or la mobilité des côtes , par l'action des muscles intercostaux , doit être comme la distance du lieu auquel ces muscles s'attachent. Donc les intercostaux internes doivent les abaisser. M. Hamberger a ensuite ajouté à ce raisonnement , que non seulement les côtes , mais le sternum sont élevés par les intercostaux externes , & abaissés par les internes. Il a fait construire un instrument particulier pour confirmer le sentiment de Galien. Il a dit que les intervalles des côtes sont augmentés par leur élévation , & diminués par leur abaissement ; enfin que la portion des intercostaux internes placés entre les parties osseuses des côtes sert à les abaisser , mais que celle qui est située entre leurs parties cartilagineuses , sert à les élever , & concourt avec les intercostaux externes.

Fabrice d'Aquapendente est le premier qui se soit écarté de l'opinion que l'on vient d'exposer ; mais il n'a pas assez prouvé la sienne , pour entraîner tous les suffrages. Mayou qui l'a suivi a dit que les

muscles intercostaux internes étoient trop foibles pour l'usage qu'on leur attribuoit, & Borelli qui est venu ensuite a démontré que tous les muscles placés entre les côtes servent à les élever, & depuis lui, tous les Anatomistes ont pensé & pensent de même.

Ce qui a trompé M. Hamberger, c'est qu'il a cru que tout le thorax s'élevoit d'une maniere uniforme, & que les premieres côtes montoient aussi. L'opinion de Galien qu'il a embrassée seroit vraie, si les côtes étoient toutes également mobiles. C'est le défaut de la machine dont on a parlé. Mais cette mobilité égale dans les côtes n'est pas conforme à la nature. La premiere est très ferme, la seconde l'est un peu moins, & la troisieme moins encore, & ainsi de suite jusqu'à la derniere qui est très mobile. A présent si on attache des fils suivant toute sorte de directions entre la premiere côte immobile & la seconde mobile, il est certain que celle-ci montera vers la premiere. Si la direction de ces fils est telle qu'ils soient attachés à la seconde côte plus près de son articulation, qu'à la premiere, elle montera moins, & son action se trouvera affoiblie à proportion de la distance de ces fils au centre du mouvement. Mais si la côte supérieure, sans être absolument immobile, est cependant beaucoup plus ferme que l'inférieure, il faudra pour détermi-

ner l'action du muscle , observer lequel des deux l'emporte , de sa moindre distance au centre du mouvement de la côte inférieure , ou de la plus grande fermeté de la côte supérieure. Il y a déjà longtemps que M. de Haller a démontré dans ses Mémoires sur la respiration , que la différence qui naît du plus grand voisinage au centre du mouvement est fort petite , & qu'elle ne surpasse pas la vingtième partie de la longueur des côtes. Comme d'ailleurs il est certain que la première côte est cinq fois au moins plus ferme que la seconde , donc la force attribuée au premier intercostal interne pour l'abaissement de la côte supérieure , doit beaucoup diminuer.

Ce qui fait contre l'opinion qu'a embrassée M. Hamberger , c'est qu'il n'est pas vrai que les muscles intercostaux internes s'insèrent plus près du centre du mouvement aux côtes inférieures qu'aux côtes supérieures , comme il l'a avancé d'après Bayle. Pour s'en assurer , il ne faut que prendre garde à la longueur différente des côtes. On a trouvé qu'eu égard à cette différence , la distance de l'insertion du premier muscle intercostal interne au centre du mouvement de la première côte , est comme vingt , & celle de l'insertion de ce muscle au centre du mouvement de la seconde , comme trente-quatre. Donc au lieu de s'atta-

cher plus loin de l'articulation de la première côte, que de celle de la seconde, il s'attache effectivement plus loin de la jonction de la seconde avec les vertèbres, & doit par conséquent l'élever, suivant le principe même de Bayle & de M. Hamburger. Ce même raisonnement a lieu & conserve toute sa force jusqu'à la septième des vraies côtes. Mais cette loi étant constante pour les sept côtes supérieures, qui pourra croire que les intercostaux internes, placés entre les cinq autres, aient un usage différent ?

Ces raisons suffiroient sans doute pour détruire l'opinion de Galien, & confirmer celle de Fabrice d'Aquapendente & de presque tous les Anatomistes modernes. Mais M. de Haller a cru devoir l'appuyer par des expériences qui ne pussent être contestées. Il a mis à nud & vuïdé la poitrine de plusieurs cadavres, il en a conservé la mobilité avec de l'eau tiède ; il a attaché des fils aux côtes dans la direction des intercostaux internes, & il a toujours vu celles qui sont inférieures s'élever. Des animaux vivants soumis à ses épreuves lui ont laissé appercevoir que les muscles intercostaux internes ont le même effet sur eux. Il est vrai qu'il est difficile de mettre ces muscles à nud ; mais M. de Haller en est venu à bout, & il est parvenu à découvrir ce qui leur arrive dans les divers mouvements de la expiration.

Des Sous-costaux.

On a donné le nom de sous-costaux à des portions musculieuses situées au dedans de la poitrine, appliquées à la face antérieure & à la partie la plus reculée des intercostaux internes, dont la direction est la même que celle de ces muscles, c'est-à-dire, qui montent obliquement de derrière en devant, & de dedans en dehors, & qui d'une côte se portent à la seconde de celles qui suivent supérieurement. Le nombre en est fort incertain; cependant, pour l'ordinaire, j'en trouve trois, un qui va de la quatrième côte à la seconde, un second qui va de la cinquième à la troisième, & un dernier situé entre la sixième & la quatrième. Avec moins d'attention, on pourroit croire qu'il y en a un plus grand nombre, parce qu'à la partie postérieure de la poitrine, les intercostaux internes se touchent presque par leurs bords voisins, & paroissent continus les uns aux autres.

Les sous-costaux ne paroissent pas avoir des usages différents de ceux des intercostaux internes. Cependant on les regarde ordinairement comme étant destinés à l'abaissement des côtes auxquelles ils appartiennent. La première description de ces muscles est attribuée à Verheyen.

Des Sterno-costaux.

Le nombre des sterno-costaux varie dans les différents sujets. Il est de quatre pour l'ordinaire, quelquefois de cinq, & même de six. Il s'en trouve où ces muscles ne sont qu'au nombre de trois, & d'autres où ils manquent tout à fait. Ils naissent par un tendon mince & assez large, des bords & de la face interne de la partie inférieure du sternum, & s'étendent jusqu'à l'appendice xyphoïde, où ils communiquent avec la portion tendineuse & la portion charnue du muscle transverse du bas-ventre; de là ils montent avec différentes directions, jusqu'au bord inférieur des cartilages des six dernières vraies côtes, des cinq qui sont entre la première & la dernière, ou des trois qui suivent la première. Ces muscles deviennent charnus, s'unissent ensemble par leurs bords voisins, s'écartent les uns des autres, & redeviennent tendineux. Le plus inférieur a peu d'obliquité; celui qui vient ensuite en a davantage, le troisième & le quatrième en ont plus encore, & celui qui appartient à la seconde côte monte dans une direction qui approche de la perpendiculaire.

Les sterno-costaux n'ont d'autres connexions qu'avec la partie antérieure du diaphragme, la partie supérieure des mus-

cles transverses du bas-ventre , & les portions des intercostaux internes situées entre les cartilages des côtes. Ces muscles ont été pris pour un seul que l'on a nommé le triangulaire du sternum. Leur usage est évidemment d'abaisser les côtes supérieures , & d'entraîner en dedans celles qui sont inférieures.

Les autres muscles , ceux qui avoisinent les paupieres , les yeux , le nez , les oreilles , les levres , la langue , le larynx , le pharynx , la voûte du palais , & ceux qui se trouvent à l'extrémité de l'intestin rectum , & aux parties naturelles de l'un & l'autre sexe , seront décrits dans la Splanchnologie , à mesure qu'on fera mention des parties auxquelles ils appartiennent.

Fin du Tome premier.



TABLE

DES DIVISIONS

DU PREMIER VOLUME.

D E L'OSTÉOLOGIE ,	page 1
DES OS EN GÉNÉRAL ,	<i>ibid.</i>
<i>De la Conformation extérieure des Os ,</i>	2
<i>De la Structure intérieure des Os ,</i>	12
<i>De la Connexion ou Jonction des Os ,</i>	26
<i>De l'Usage des Os ,</i>	31
DES OS EN PARTICULIER ,	<i>ibid.</i>
D E LA TÊTE ,	<i>ibid.</i>
DU CRANE ,	39
<i>Du Coronal ,</i>	40
<i>Des Pariétaux ,</i>	45
<i>De l'Occipital ,</i>	49
<i>Des Temporaux ,</i>	53
<i>Du Sphénoïde ,</i>	59
<i>De l'Ethmoïde ,</i>	64
<i>Des Os Wormiens ,</i>	67
DE LA FACE ,	69
<i>Des Os maxillaires ,</i>	<i>ibid.</i>
<i>Des Os de la pommette ,</i>	74

DES DIVISIONS.

613

<i>Des Os du Palais ,</i>	75
<i>Des Os unguis ,</i>	78
<i>Des Os propres du nez ,</i>	79
<i>Des Cornets inférieurs du nez ,</i>	82
<i>Du Vomer ,</i>	83
<i>De la Mâchoire inférieure ,</i>	87
<i>Des Dents ,</i>	93
<i>De l'Os hyoïde ,</i>	III
<i>Des Eminences & des Cavités internes & externes de la tête ,</i>	113
DU TRONC DU SQUELETTE ,	124
DE L'ÉPINE ,	<i>ibid.</i>
<i>Des vraies Vertebres ,</i>	125
<i>Des Vertebres cervicales ,</i>	138
<i>De la première Vertebre du col ,</i>	140
<i>De la seconde Vertebre du col ,</i>	143
<i>De la septième Vertebre du col ,</i>	147
<i>Des Vertebres du dos ,</i>	148
<i>De la première Vertebre du dos ,</i>	152
<i>De la onzième Vertebre du dos ,</i>	<i>ibid.</i>
<i>De la douzième Vertebre du dos ,</i>	153
<i>Des Vertebres des lombes ,</i>	154
<i>De la dernière Vertebre des lombes ,</i>	155
<i>De l'Os Sacrum ,</i>	156
<i>Du Coccyx ,</i>	160
DU BASSIN ,	163
<i>De l'Os des îles ,</i>	164
<i>De l'Os Ischion ,</i>	166
<i>Du Pubis ,</i>	167
DU THORAX ,	186
<i>Du Sternum ,</i>	188

<i>Des Côtes ,</i>	194
<i>De la Portion osseuse des côtes ,</i>	ibid.
<i>De la premiere Côte ,</i>	201
<i>De la seconde Côte ,</i>	202
<i>De la onzieme & de la douzieme Côtes ,</i>	203
<i>De la Portion cartilagineuse des côtes ,</i>	ibid.
DES EXTRÉMITÉS DU SQUELETTE ,	207
DES EXTRÉMITÉS SUPÉRIEURES ,	ibid.
<i>De l'Epaule ,</i>	ibid.
<i>De l'Omoplate ,</i>	ibid.
<i>De la Clavicule ,</i>	212
DU BRAS ,	220
<i>De l'Humérus ,</i>	221
DE L'AVANT-BRAS ,	229
<i>De l'Os du coude ,</i>	230
<i>De l'Os du rayon ,</i>	234
DE LA MAIN ,	241
DU CARPE ,	242
<i>De l'Os Scaphoïde ,</i>	244
<i>De l'Os semi-Lunaire ,</i>	245
<i>De l'Os Cunéiforme ,</i>	ibid.
<i>De l'Os Pisiforme ,</i>	246
<i>De l'Os Trapeze ,</i>	ibid.
<i>Du Pyramidal ,</i>	247
<i>Du grand Os ,</i>	248
<i>De l'Unciforme ,</i>	ibid.
DU MÉTACARPE ,	253
<i>Du premier Os du métacarpe ,</i>	254

DES DIVISIONS.	615
<i>Du second Os du métacarpe ,</i>	255
<i>Du troisieme Os du métacarpe ,</i>	ibid.
<i>Du quatrieme Os du métacarpe ,</i>	ibid.
<i>Du cinquieme Os du métacarpe ,</i>	256
DES DOIGTS ,	257
<i>Des premieres Phalanges des doigts ,</i>	258
<i>Des secondes Phalanges ,</i>	ibid.
<i>Des troisiemes Phalanges ,</i>	ibid.
<i>Des Phalanges du Pouce ,</i>	259
DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES ,	260
DE LA CUISSE ,	ibid.
<i>Du Fémur ,</i>	ibid.
DE LA JAMBE ,	271
<i>Du Tibia ,</i>	ibid.
<i>Du Péroné ,</i>	275
<i>De la Rotule ,</i>	278
DU PIED ,	286
DU TARSE ,	ibid.
<i>De l'Astragale ,</i>	287
<i>Du Calcanéum ,</i>	288
<i>Du Scaphoïde ,</i>	290
<i>Du Cuboïde ,</i>	ibid.
<i>Des Os Cunéiformes ,</i>	291
<i>Du grand Os Cunéiforme ,</i>	292
<i>Du petit Os Cunéiforme ,</i>	ibid.
<i>Du moyen Os Cunéiforme ,</i>	293
DU MÉTATARSE ,	299
<i>Du premier Os du métatarse ,</i>	300

<i>Du second Os du métatarse ,</i>	300
<i>Du troisieme & du quatrieme Os du métatarse ,</i>	301
<i>Du cinquieme Os du métatarse ,</i>	ibid.
DES DOIGTS ou ORTEILS ,	302
<i>Des Os Sésamoïdes ,</i>	304

DE LA MYOLOGIE. 307

<i>DES MUSCLES EN GÉNÉRAL ,</i>	ibid.
<i>DES MUSCLES EN PARTICULIER ,</i>	319
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure du bas-ventre ,</i>	ibid.
<i>De l'Oblique externe ,</i>	320
<i>De l'Oblique interne ,</i>	325
<i>Du Transverse ,</i>	329
<i>Du Muscle droit ,</i>	332
<i>Du Muscle pyramidal ,</i>	338
<i>Des Muscles situés sur les parties antérieures & latérales de la poitrine ,</i>	342
<i>Du grand Pectoral ,</i>	ibid.
<i>Du Sous-clavier ,</i>	346
<i>Du petit Pectoral ,</i>	348
<i>Du grand Dentelé ,</i>	350
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure du Tronc ,</i>	353
<i>Da Trapeze ,</i>	354
<i>Du Rhomboïde ,</i>	357
<i>Du petit Dentelé postérieur-supérieur ,</i>	358

DES DIVISOINS. 617

<i>De l'Angulaire ,</i>	360
<i>Du grand Dorsal ,</i>	361
<i>Du petit Dentelé postérieur-inférieur ,</i>	365
<i>Des Muscles situés autour de la tête de l'Humérus ,</i>	367
<i>Du Deltoïde ,</i>	ibid.
<i>Du sus-Epineux ,</i>	370
<i>Du sous-Épineux ,</i>	372
<i>Du petit Rond ,</i>	374
<i>Du grand Rond ,</i>	375
<i>Du sous-Scapulaire ,</i>	377
<i>Du Coraco-Brachial ,</i>	379
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure du Bras ,</i>	380
<i>Du Biceps ,</i>	381
<i>Du Brachial interne ,</i>	385
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure du bras ,</i>	387
<i>Du Triceps brachial ,</i>	ibid.
<i>Des Muscles situés à la face interne de l'avant-Bras ,</i>	391
<i>Du rond Pronateur ,</i>	392
<i>Du Radial interne ,</i>	394
<i>Du Palmaire grêle ,</i>	396
<i>Du Sublime ,</i>	399
<i>Du Cubital interne ,</i>	403
<i>Du long Fléchisseur du pouce ,</i>	404
<i>Du Profond ,</i>	406
<i>Du carré Pronateur ,</i>	409
<i>Des Muscles situés à la face externe de l'avant-Bras ,</i>	410
<i>Du long Supinateur ,</i>	411
<i>Du premier Radial externe ,</i>	413

<i>Du second Radial externe ,</i>	415
<i>De l' Extenseur commun des doigts ,</i>	416
<i>De l' Extenseur propre du petit doigt ,</i>	419
<i>Du Cubital externe ,</i>	421
<i>De l' Anconé ,</i>	422
<i>Du court Supinateur ,</i>	423
<i>Du long Dbducteur du pouce ,</i>	425
<i>Du court Extenseur du pouce ,</i>	427
<i>Du long Extenseur du pouce ,</i>	428
<i>Du l' Extenseur propre de l' index ,</i>	430
<i>Des Muscles situés au dedans de la Main ,</i>	431
<i>Du court Abducteur du pouce ,</i>	432
<i>Du Métacarpien du pouce ,</i>	433
<i>Du court Fléchisseur du pouce ,</i>	434
<i>De l' Adducteur du pouce ,</i>	436
<i>De l' Abducteur du petit doigt ,</i>	437
<i>Du court Fléchisseur du petit doigt ,</i>	438
<i>Du Métacarpien du petit doigt ,</i>	439
<i>Des Muscles lombricaux ,</i>	440
<i>Des Interosseux internes ,</i>	443
<i>Des Muscles situés à la face externe de la Main ,</i>	444
<i>Des Interosseux externes ,</i>	ibid.
<i>Des Muscles qui occupent la Fesse ,</i>	448
<i>Du grand Fessier ,</i>	ibid.
<i>Du moyen Fessier ,</i>	450
<i>Du petit Fessier ,</i>	452
<i>Du Pyramidal ,</i>	453
<i>Des Jumeaux ,</i>	454
<i>De l' Obturateur interne ,</i>	455
<i>Du Carré ,</i>	457
<i>Des Muscles situés à la face externe de la</i>	

DES DIVISIONS. 619

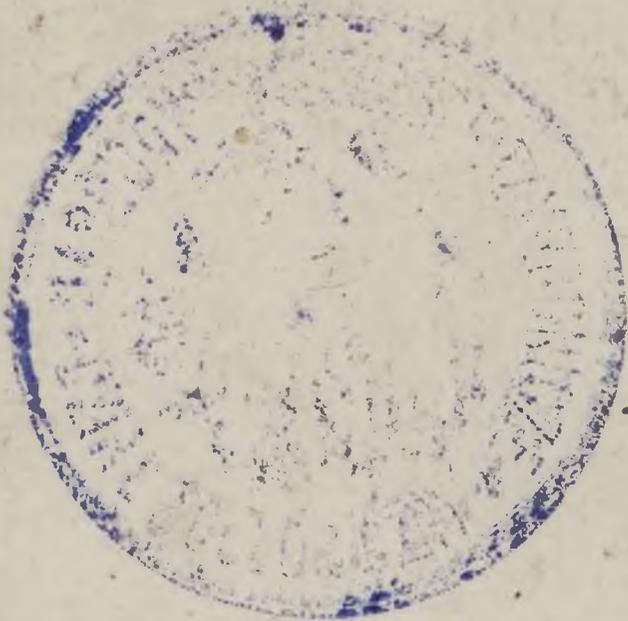
<i>Cuisse ,</i>	457
<i>Du Muscle du Fascia lata ,</i>	458
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure de la</i> <i>Cuisse ,</i>	461
<i>Du Pectineus ,</i>	ibid.
<i>De l'Obturateur externe ,</i>	463
<i>Du Psoas ,</i>	464
<i>De l'Iliaque ,</i>	466
<i>Du Couturier ,</i>	467
<i>Du Droit ou Grêle antérieur ,</i>	470
<i>Du Triceps crural ,</i>	471
<i>Des Muscles situés à la partie interne de la</i> <i>Cuisse ,</i>	475
<i>De Droit ou Grêle interne ,</i>	476
<i>Du premier Adducteur de la cuisse ,</i>	478
<i>Du second Adducteur ,</i>	479
<i>Du troisieme Adducteur ,</i>	480
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure de la</i> <i>Cuisse ,</i>	481
<i>Du demi-Nerveux ,</i>	482
<i>Du demi-Membraneux ,</i>	484
<i>Du Biceps ,</i>	485
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure de</i> <i>la Jambe ,</i>	487
<i>Du Jambier antérieur ,</i>	489
<i>De l'Extenseur propre du pouce ,</i>	490
<i>Du long Extenseur commun des Orteils ,</i>	492
<i>Du court Péronier ,</i>	495
<i>Du long Péronier ,</i>	497
<i>Du moyen Péronier ,</i>	499
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure de la</i> <i>Jambe ,</i>	501
<i>Des Jumeaux ou Gastrocnémiens ,</i>	502

<i>Du Plantaire grêle ,</i>	504
<i>Du Poplité ,</i>	505
<i>Du Soléaire ,</i>	507
<i>Du long Fléchisseur du pouce ,</i>	508
<i>Du long Fléchisseur commun des orteils ,</i>	511
<i>Du Jambier postérieur ,</i>	513
<i>Des Muscles situés à la face supérieure du Pied ,</i>	515
<i>Du Pédieux ,</i>	516
<i>Des Interosseux supérieurs ,</i>	517
<i>Des Muscles situés à la partie inférieure du Pied ,</i>	520
<i>De l' Abducteur du pouce ,</i>	522
<i>Du court Fléchisseur commun des orteils ,</i>	523
<i>De l' Abducteur du petit doigt ,</i>	525
<i>Du court Fléchisseur du pouce ,</i>	526
<i>De l' Adducteur du pouce ,</i>	528
<i>Du Transversal des orteils ,</i>	529
<i>Des Lombricaux ,</i>	ibid.
<i>Du court Fléchisseur du petit doigt ,</i>	531
<i>Des Interosseux inférieurs ,</i>	532
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure du Col ,</i>	ibid.
<i>Du Peaucier ,</i>	533
<i>Du Sterno-Cléido-Mastoïdien ,</i>	534
<i>Du Digastrique ,</i>	541
<i>Du Stylo-Hyoïdien ,</i>	548
<i>Du Mylo-Hyoïdien ,</i>	550
<i>Du Génio-Hyoïdien ,</i>	551
<i>Du Sterno-Hyoïdien ,</i>	552
<i>De l'Omoplat-Hyoïdien ,</i>	553
<i>De l'Hyo-Thyroïdien ,</i>	555
<i>Du Sterno-Thyroïdien ,</i>	556

<i>Des Muscles qui entourent l'articulation de la</i>	
<i>Mâchoire inférieure ,</i>	557
<i>Du Crotaphite ou Temporal ,</i>	558
<i>Du Masseter ,</i>	559
<i>Du Ptérigoïdien interne ,</i>	561
<i>Du Ptérigoïdien externe ,</i>	562
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure du</i>	
<i>Col ,</i>	563
<i>Du Splénius ,</i>	564
<i>Du petit Complexus ,</i>	566
<i>Du grand Complexus ,</i>	567
<i>De l'Oblique supérieur ,</i>	569
<i>Du grand Droit postérieur ,</i>	70
<i>Du petit Droit postérieur ,</i>	id.
<i>De l'Oblique inférieur ,</i>	
<i>Des Muscles couchés sur l'Épine ,</i>	57
<i>Des Muscles situés à la partie antérieure de</i>	
<i>l'Épine ,</i>	ibid.
<i>Du grand Droit antérieur ,</i>	ibid.
<i>Du petit Droit antérieur ,</i>	573
<i>Du Droit latéral ,</i>	574
<i>Du Long du col ,</i>	ibid.
<i>Du petit Psoas ,</i>	575
<i>Des Muscles situés sur les parties latérales de</i>	
<i>l'Épine ,</i>	577
<i>Des Scalènes ;</i>	ibid.
<i>Du Carré des Lombes ,</i>	580
<i>De l'Ischio-Coccygien ,</i>	581
<i>Des Muscles situés à la partie postérieure de</i>	
<i>l'Épine ,</i>	582
<i>Du Sacro-Lombaire ,</i>	583
<i>Du long Dorsal ,</i>	587
<i>De l'Épineux du dos ,</i>	588

622 TABLE DES DIVISIONS.

<i>Du Transversaire épineux ,</i>	589
<i>Des Inter-Épineux ,</i>	591
<i>Des Inter-Transversaires ,</i>	ibid.
<i>Des Muscles qui contribuent à former la cavité de la Poitrine ,</i>	592
<i>Du Diaphragme</i>	ibid.
<i>De</i>	601
<i>De</i>	603
<i>De</i>	604
<i>De</i>	609
<i>De</i>	610



PANSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE
BIBLIOTEKA

SA.

Inst. Zool. PAN
Biblioteka

K-8246