

hors des deux autres. Il est le moyen pour le volume. Sa base est tournée en haut, et son sommet en bas. Sa *face postérieure*, dirigée un peu en dedans, est aplatie, triangulaire et appliquée sur la partie externe de la face antérieure du scaphoïde. Sa *face antérieure*, de même forme que la précédente, reçoit l'extrémité postérieure du troisième os du métatarse. Sa *face externe* présente une surface arrondie et plane qui l'unit au cuboïde, et des inégalités d'insertions ligamenteuses. Sa *face interne* offre deux facettes séparées par des empreintes raboteuses : une postérieure un peu convexe l'unit au second cunéiforme ; une autre antérieure, étroite, est en rapport avec le second métatarsien. Sa *base* et son *sommet* servent à des insertions de ligamens.

Du cuboïde (1).

Situé à la partie antérieure et externe du tarse, le cuboïde présente une forme qui justifie assez mal la dénomination qu'il porte, et que Gallien lui a donnée. Il a six faces :

Sa *face postérieure* offre une facette concave transversalement et convexe de haut en bas, qui l'unit au calcanéum.

Sa *face antérieure*, lisse et cartilagineuse, est subdivisée en deux plans par une arête verticale : l'un, externe, oblique en avant et en dehors, s'articule avec le cinquième os du métatarse ; l'autre, interne, moins oblique que le précédent, est en rapport avec le quatrième métatarsien.

Sa *face interne* présente une facette lisse, arrondie, qui l'unit au troisième cunéiforme ; facette entourée d'empreintes ligamenteuses, et quelquefois placée en avant d'une autre surface beaucoup plus petite qu'elle, qui correspond au scaphoïde.

Sa *face externe* est très-peu élevée ; c'est plutôt un bord qu'une face véritable. Elle est partagée en deux par une coulisse (2).

(1) Pour étudier cet os, il faut diriger en avant sa double facette articulaire, en bas son apophyse ou *crochet*, et en dehors sa face la plus étroite.

(2) La coulisse du long péronier latéral, coulisse qui règne surtout sur la face inférieure de cet os.

Sa *face supérieure*, rugueuse, convexe et inclinée en dehors, donne attache à des ligamens.

Sa *face inférieure*, enfin, offre une coulisse profonde, limitée en arrière par une apophyse ou crochet saillant, sur lequel se font des insertions (1). Cette coulisse se continue obliquement avec celle de la face externe.

Structure et développement des os du tarse.

Les os du tarse ne présentent rien de particulier, sous le rapport de la structure ; ils sont organisés comme tous les os courts. Leur surface est criblée d'une foule de trous de nutrition du second genre.

Le calcanéum excepté, tous les os du tarse se forment par un seul point d'ossification. Le calcanéum commence à s'ossifier à quatre mois et demi, et l'astragale à cinq mois et demi de la vie intra-utérine. Le cuboïde et le premier cunéiforme se développent quelques mois après la naissance. Enfin le troisième cunéiforme devient osseux à quatre ans, et le scaphoïde à cinq.

A dix ans, le calcanéum présente une épiphyse dans son extrémité postérieure restée osseuse jusques-là. A quinze ans, cette épiphyse se réunit au reste de l'os.

2° Partie métatarso-phalangienne du pied.

Cette partie est placée en avant du pied. Elle se compose de deux régions secondaires : du *métatarse* et des *orteils*.

1° Du métatarse.

Le métatarse est formé de cinq os placés horizontalement, et désignés, comme les os du métacarpe, par les noms numériques de *premier*, *second*, *troisième*, *quatrième* et *cinquième*. Ces os ont entre eux beaucoup d'analogie, de sorte qu'il y a avantage à les décrire d'abord d'une manière générale.

(1) Surtout celles des ligamens calcanéocuboïdiens inférieurs.

Caractères communs des os métatarsiens.

Les os du métatarse présentent une courbure légère à convexité supérieure et à concavité inférieure. Ils appartiennent à la classe des os longs.

Leur *corps*, prismatique et triangulaire, présente trois faces : une *supérieure* et deux *latérales*. La face supérieure de ces os est convexe et dirigée vers le dos du pied. Les faces latérales sont planes et concourent, dans un pied entier, à former les espaces interosseux. Les trois bords sont distingués en *latéraux* et en *inférieurs*. Le dernier, beaucoup plus saillant que les autres, répond à la plante du pied.

L'*extrémité postérieure* des os du métatarse en est la partie la plus volumineuse. Elle a généralement la forme d'un *coin* dont la base est dirigée en haut, et dont le sommet est en bas. En général aussi cette extrémité porte une facette postérieure, *tarsienne*, et deux latérales, par lesquelles ces os se correspondent. Mais, sous tous ces rapports, l'extrémité postérieure des os du métatarse établit entre eux des différences qui seront indiquées un peu plus loin.

L'*extrémité antérieure* ou *phalangienne* des os du métatarse est constituée par une *tête* arrondie, plus étendue de haut en bas que transversalement. Cette tête est terminée par une surface lisse et cartilagineuse, plus prolongée en bas qu'en haut, qui s'articule avec la première phalange des orteils; latéralement, elle présente une dépression dans laquelle se font des insertions ligamenteuses; tandis qu'en arrière elle est supportée par un *collet* ou rainure superficielle.

Structure. La structure des os du métatarse n'offre rien qui ne soit déjà bien connu : c'est celle des os du métacarpe, celle des os longs en général.

Développement. Les os métatarsiens se développent absolument comme les métacarpiens : un point constitue leur corps et une de leurs extrémités; une épiphyse se développe dans l'autre extrémité. Dans le premier métatarsien, l'épiphyse appartient à l'extrémité postérieure; dans les quatre derniers, elle constitue la tête.

Le premier noyau osseux se forme dans les métatarsiens vers cinquante jours de vie intra-utérine, tandis que l'épiphyse paraît après deux ans.

Caractères différentiels des os du métatarse.

Le premier os du métatarse est le plus gros de tous; la grosseur diminue dans les autres de dedans en dehors, jusqu'au cinquième.

Le plus long des os du métatarse est le second; viennent ensuite successivement le troisième, le cinquième, le quatrième et le premier. Le cinquième est long à cause de sa tubérosité postérieure et externe.

A part ces grandes différences, les os du métatarse ne se distinguent plus les uns des autres que par leur extrémité postérieure ou tarsienne.

I^{er} Métatarsien. Son extrémité postérieure offre une facette *tarsienne*, ovale et concave, dirigée vers le premier cunéiforme. Cette extrémité est renflée et irrégulière en dedans et en bas pour des insertions⁽¹⁾. Son épiphyse se forme dans son extrémité tarsienne.

II^e Métatarsien. Son extrémité postérieure est sphérique. Elle offre une facette tarsienne, large en haut, et rétrécie en bas. En dedans elle est munie d'une facette fort petite qui correspond au premier os cunéiforme, tandis qu'en dehors elle en a deux autres qui s'unissent au troisième cunéiforme et au troisième métatarsien. L'épiphyse de cet os, comme celle des métatarsiens suivans, appartient à son extrémité antérieure.

III^e Métatarsien. Son extrémité postérieure est sphérique. Elle offre une facette tarsienne, conformée comme celle de l'os précédent. Latéralement elle est munie de plusieurs facettes *métatarsiennes*, deux en dedans, une seule en dehors.

IV^e Métatarsien. Son extrémité postérieure est sphérique. Sa facette tarsienne, semblable à celle des deux os précédens, se réunit au cuboïde. Latéralement, cette extrémité présente aussi plusieurs facettes articulaires : deux en dedans qui sont dirigées, l'une, petite, vers le troisième cunéiforme, l'autre, plus grande, vers le troisième métatarsien; une en dehors, un peu concave, en rapport avec le métatarsien suivant.

(1) Celles du muscle jambier antérieur en bas et en dedans, celles du long péronier latéral en bas et en dehors.

V^o *Métatarsien*. L'extrémité postérieure de cet os est plus volumineuse que celle des deuxième, troisième et quatrième métatarsiens, ce qu'elle doit à une tubérosité considérable, qui naît de son côté externe, tubérosité obliquement dirigée en dehors et en arrière, et sur laquelle se fixe un muscle (1). La facette tarsienne de ce métatarsien, oblique de dehors en dedans et d'arrière en avant, correspond au cuboïde. Cet os n'offre qu'une facette *métatarsienne* simple qui l'unit, en dedans, au quatrième métatarsien.

2^o *Les orteils*.

Comme les doigts, les orteils sont au nombre de cinq. Ils sont distingués par les qualifications numériques de *premier*, *deuxième*, *troisième*, *quatrième* et *cinquième*. Le premier est spécialement appelé *gros orteil*, et le cinquième *petit orteil*.

Les orteils sont formés de pièces osseuses appelées *phalanges*; le gros orteil n'en a que deux; tous les autres en ont trois. Les phalanges des orteils sont distinguées, comme celles des doigts, en *phalanges*, *phalanges* et *phalanges*.

Du reste, les phalanges des orteils sont tellement semblables à celles des doigts, sous le triple rapport de la *conformation extérieure*, de la *structure* et du *développement*, qu'il serait tout-à-fait superflu d'en donner la description; ce serait seulement répéter, en effet, ce qui a été dit à l'occasion des doigts.

Qu'il me suffise d'ajouter, afin de caractériser les phalanges des orteils, qu'à l'exception de celles du pouce, elles sont moins longues et moins grosses que les phalanges des doigts; que ce sont des phalanges en miniature, et en quelque sorte *à demi-atrophiées*.

Membres abdominaux en général.

Séparé de la hanche, le membre abdominal a la forme d'une colonne brisée dont la base est inférieure et dont le sommet est tourné en haut. Sa longueur est à peu près égale à celle du membre thoracique, bien que les os qui lui appartiennent soient beaucoup plus développés que ceux de ce membre. Cette der-

(1) Le péronier antérieur.

nière circonstance dépend de ce que le pied ne concourt à la longueur du membre abdominal que par son épaisseur; tandis que la main prolonge réellement le membre thoracique de toute la longueur qui lui appartient.

Le membre abdominal est dirigé un peu obliquement de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans vers sa partie supérieure; ce qu'il doit à la direction particulière du fémur. Dans sa partie inférieure, au contraire, il est perpendiculaire à l'horizon.

Conformation extérieure. Le membre abdominal présente une *partie centrale* et deux *extrémités*.

Le centre du membre abdominal comprend la cuisse et la jambe. Sa face antérieure est convexe et présente la face correspondante du fémur et de la rotule, la crête du tibia, du péroné et la partie antérieure de l'espace interosseux que circonscrivent ces deux os. Sa face postérieure est concave, et se distingue par la ligne âpre du fémur, par la fosse inter-condylienne postérieure, et par la face postérieure du tibia, du péroné, et de l'espace interosseux. Son bord externe est appelé *peronier*, parce qu'il répond inférieurement au péroné; il est remarquable par trois éminences qui sont sensiblement placées sur le même plan, le *grand trochanter*, la *tête du péroné* et la *malléole externe*. Son bord interne, appelé *tibial*, parce qu'il est formé en bas par le tibia, présente également trois saillies, celles du *petit trochanter*, du *condyle interne du fémur* et de la *malléole interne*; mais différentes de celles du bord externe du membre abdominal, ces saillies ne sont pas placées sur le même plan vertical: l'interne débordé les deux autres en dedans d'une quantité variable suivant les individus.

L'extrémité supérieure du membre abdominal est représentée par la hanche. Son extrémité inférieure est formée par le pied.

Le *pied*, partie terminale ou base d'appui du membre abdominal, est disposé horizontalement. Sa longueur est d'un quart environ plus considérable que celle de la main (1). Sa largeur

(1) Ce qui distingue essentiellement le pied de la main, c'est que dans celle-ci le premier os métacarpien est détaché des autres, comme on le verra plus loin, tandis que dans celui-là le premier métatarsien est réuni avec les autres.

s'accroît progressivement d'arrière en avant. Sa hauteur présente une diminution inverse de celle-ci : elle est plus considérable en arrière qu'en avant, plus en dedans qu'en dehors.

Le pied offre deux faces, deux bords et deux extrémités.

La face supérieure, ou *dorsale*, reçoit en arrière l'articulation de la jambe, tandis qu'en avant elle est libre. Convexe dans tous les points, elle est un peu obliquement inclinée en dehors et en avant.

La face inférieure, ou *plantaire*, est concave au milieu, surtout en dedans. Sa concavité, très-manifeste transversalement et d'avant en arrière, sert à loger les vaisseaux, les nerfs et les autres parties molles du pied, de manière à les protéger contre la pression des corps extérieurs. En arrière, en avant et en dehors, la face plantaire du pied est saillante, et repose sur le sol dans la station.

Le bord interne, ou *tibial*, est concave en dedans et en bas; il n'appuie réellement sur le sol qu'en avant au niveau de la tête du premier os du métatarse et à la hauteur du gros orteil. Il est remarquable par deux saillies d'inégal développement, celle du scaphoïde et celle de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse. La première est beaucoup plus considérable que la seconde. Celle-ci occupe le milieu en longueur du bord interne du pied; celle-là est placée plus en arrière.

Le bord externe, ou *péronier*, est plus court, plus aplati en bas que le précédent. Aussi, bien différent de lui, peut-il appuyer sur un plan horizontal presque dans toute son étendue. Convexe en dehors, ce bord est relevé, au milieu de sa longueur, par l'apophyse volumineuse de l'extrémité tarsienne du cinquième os du métatarse.

L'extrémité postérieure du pied constitue le *talon*, et sert à l'insertion des muscles du mollet (1).

L'extrémité antérieure du pied est divisée en cinq segments, qui constituent les orteils, parties dont la nomenclature a déjà été indiquée. Le plus long des orteils est le second (2).

(1) Ceux qui produisent le tendon d'Achille, les jumeaux, le soléaire et le plantaire grêle.

(2) Sous ce rapport, comme sous plusieurs autres qui seront indiqués plus tard, le second orteil est l'analogue du doigt médius de la main.

Structure. L'organisation du membre abdominal est fondamentalement la même que celle du membre thoracique. Seulement, dans le pied, le tarse est plus développé que les orteils; tandis qu'à la main, le carpe l'est beaucoup moins que les doigts; circonstances qui sont tout-à-fait en rapport avec la différence de destination de l'un et de l'autre, le pied devant former surtout une base d'appui, la main étant avant tout, un organe de sensibilité et de mobilité.

Développement. En général, le membre abdominal est plus tardif dans sa formation que le membre thoracique : le fémur commence à s'ossifier après l'humérus, le tibia après le cubitus, le péroné après le radius, les os du métatarse et les phalanges des orteils après les os du métacarpe et les phalanges des doigts. A la naissance, les membres abdominaux n'ont pas encore, relativement aux membres thoraciques, la longueur qu'ils auront par la suite.

Mais il ne faudrait pas conclure des données précédentes, que tout, dans le squelette du membre abdominal, offre cette lenteur relative dans la formation que je viens de signaler. La règle générale que j'ai posée, est plus vraie, en effet, pour la formation première ou embryonnaire des membres que pour leur perfectionnement ultérieur; car ce perfectionnement marche avec plus de rapidité dans les membres abdominaux que dans les membres thoraciques. Les épiphyses de la tête et de l'extrémité inférieure du fémur se développent avant celles de la tête et de l'extrémité inférieure de l'humérus. Du reste, il est facile de concevoir cette différence, en faisant attention que la nécessité spéciale pour les membres abdominaux de soutenir promptement le poids du corps dans la station et pendant la marche, impliquait un perfectionnement rapide de ces membres.

Variétés. Chez la femme, les membres abdominaux sont plus longs proportionnellement que chez l'homme. Chez la première, en outre, ces membres séparés l'un de l'autre supérieurement par un bassin plus large, sont plus écartés en ce point, et plus obliques de haut en bas et de dehors en dedans que chez l'homme.