

CHAPITRE V. — ARTICULATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR.

ARTICLE 1^{er}. — ARTICULATION DU BASSIN.

Les articulations sacro-coccygiennes et coccygiennes ont déjà été décrites page 74.

1^o ARTICULATION SACRO-ILIAQUE.

Symphyse. — *Surfaces articulaires* : 1^o surface auriculaire du sacrum; 2^o facette auriculaire de l'os iliaque. *Synoviale*, serrée. *Ligaments*; faisceaux fibreux renforçant la synoviale (*ligaments antérieur, supérieur et inférieur*); en arrière, fibres profondes courtes, transversales (*ligament sacro-iliaque interosseux*) et fibres superficielles verticales (*ligament sacro-iliaque postérieur*).

2^o SYMPHYSE DU PUBIS.

Symphyse. — *Surface articulaire* : facettes elliptiques convexes, à crêtes rugueuses transversales; *ligament interarticulaire* ou *disque interpubien*, creusé ordinairement d'une cavité synoviale rudimentaire. *Ligaments périphériques*; *postérieur*, mince; *antérieur et supérieur*, épais; *inférieur* ou *ligament sous-pubien* ou *triangulaire*, occupe le sommet de l'arcade pubienne.

3^o ARTICULATIONS À DISTANCE. LIGAMENTS ACCESSOIRES.

Ligament iléo-lombaire. — Va de l'apophyse transverse de la 5^e vertèbre lombaire au bord supérieur de l'os iliaque.

Ligaments sacro-sciatiques. — 1^o *Grand ligament sacro-sciatique*, triangulaire; s'insère par sa base aux épines

iliaques postérieures, et au bord du sacrum et des deux premières vertèbres coccygiennes et va à la lèvre interne de l'ischion. 2^o *Petit ligament sacro-sciatique*; va de l'épine sciatique à la face antérieure du précédent. Il en résulte 2 ouvertures ostéo-fibreuses : la supérieure, ovale, *grande échancrure sciatique*, est formée par le bord postérieur de l'os iliaque, la partie supérieure du bord externe du grand ligament sacro-sciatique et le petit ligament sacro-sciatique; elle laisse passer le muscle pyramidal, le grand nerf sciatique, les vaisseaux et nerfs fessiers, ischiatiques et honteux internes; l'inférieure, triangulaire, *petite échancrure sciatique*, formée par l'ischion, la partie inférieure du grand ligament et le petit, laisse passer l'obturateur interne et les nerfs et vaisseaux honteux internes.

Membrane obturatrice. — Elle ferme le trou obturateur, sauf en haut au niveau de la gouttière obturatrice, où elle donne passage aux vaisseaux et au nerf obturateurs.

4^o DU BASSIN CONSIDÉRÉ DANS SON ENSEMBLE.

1^o *Conformation du bassin.* — A. *Surface extérieure.* — Elle présente en avant la symphyse du pubis, les branches du pubis et le trou obturateur; sur les côtés, le reste de la face externe de l'os iliaque et les cavités cotyloïdes; en arrière, la face postérieure du sacrum et du coccyx et les ligaments sacro-sciatiques.

B. *Surface intérieure.* — Divisée en deux parties, grand et petit bassin, par un étranglement circulaire ou détroit supérieur. 1^o *Grand bassin*; échancré en avant, offre en arrière le *promontoire* ou angle sacro-vertébral et sur les côtés les fosses iliaques internes. 2^o *Petit bassin*; offre en avant la symphyse du pubis et en dehors le trou

parties molles jusqu'à l'os sans que la tête sorte de sa cavité; 2° si on perce le fond de la cavité cotyloïde pour donner accès à l'air, la tête s'écarte de la cavité. *Mouvements*; 1° Flexion et extension, celle-ci est limitée par le ligament de Bertin; 2° rotation en dehors et en dedans; 3° abduction et adduction, celle-ci est limitée par le ligament rond. Les 4 derniers mouvements ne peuvent avoir lieu dans l'extension forcée.

ARTICLE 3. — ARTICULATION DU GENOU.

Charnière imparfaite. — *Surfaces articulaires*: 1° Surface du fémur, partie médiane, pour la rotule, ou *trochlée fémorale*; parties latérales ou *surfaces condyliennes*, convexes; 2° face postérieure de la rotule, convexe transversalement; 3° cavités glénoïdes du tibia, complétées par les 2 *ménisques* ou *ligaments semi-lunaires*; l'externe, presque circulaire, s'attache par ses 2 pointes en avant et en arrière de l'épine du tibia; l'interne, en croissant, s'attache au delà des insertions précédentes; les insertions antérieures de ces 2 ménisques sont séparées par l'insertion inférieure du ligament croisé antérieur; une bande fibreuse, *ligament jugal*, réunit en avant leurs bords convexes.

Ligaments croisés. — Remplissent l'échancrure intercondylienne; ils vont du tibia aux faces intérieures des deux condyles. L'*antérieur* s'attache en bas entre les insertions antérieures des deux ligaments semi-lunaires, et va en haut et en dehors s'attacher au condyle externe, en arrière et près de sa facette articulaire; le *postérieur* s'attache en bas à la partie postérieure du tibia entre les deux condyles, et va en haut et en avant s'insérer au condyle interne.

Synoviale. — S'insère à la limite du cartilage des sur-

faces articulaires. Les ligaments croisés, enveloppés dans un repli vertical de cette synoviale, divisent l'articulation en deux chambres, interne et externe, qui contiennent chacune un condyle et communiquent en avant; les ligaments semi-lunaires divisent chacune de ces chambres en deux chambres secondaires communiquant par l'ouverture centrale de ces ligaments. Au-dessous de la rotule, la synoviale est refoulée par un peloton graisseux et par un repli fibreux qui le rattache à la partie supérieure et antérieure de l'échancrure intercondylienne (*ligament adipeux*). La synoviale présente les prolongements suivants: 1° un *cul-de-sac sus-rotulien* entre le tendon du triceps et le fémur; 2° la *bourse séreuse poplitée* située au dessous du tendon du poplité; 3° un prolongement embrassant le tendon du demi-membraneux.

Ligaments périphériques. — 1° *Antérieurs.* *Ligament rotulien*; va de la partie inférieure de la rotule à la tubérosité antérieure du tibia; entre sa face profonde et cette tubérosité est la *bourse sous-rotulienne*, sans communication avec l'articulation. 2° *Postérieurs*; le principal faisceau, *ligament poplité oblique*, vient du tendon du demi-membraneux et se porte en haut et en dehors pour se confondre avec la capsule. 3° *Ligament latéral externe*; cordon distinct qui va de la saillie de la tubérosité externe du fémur à la tête du péroné; embrassé par le tendon du biceps. 4° *Ligament latéral interne*, large, aplati; va de la tubérosité interne du fémur à la face interne du tibia.

Mouvements. — 1° *Flexion et extension*; les ligaments semi-lunaires suivent les mouvements du tibia; l'extension est arrêtée par la tension des ligaments croisés et du ligament latéral externe; elle ne permet pas d'autre mouvement que la flexion. 2° *Rotation*; elle se passe

surtout dans la partie externe de l'articulation; elle est impossible dans l'extension complète; la rotation en dedans augmente le croisement des ligaments croisés qui la limitent; la rotation en dehors décroise ces ligaments et est arrêtée par la résistance des ligaments latéraux.

ARTICLE 4. — ARTICULATIONS PÉRONÉO-TIBIALES.

1° ARTICULATION PÉRONÉO-TIBIALE SUPÉRIEURE.

Arthrodie irrégulière. — *Surfaces articulaires*: 1° facette tibiale, à peu près plane; 2° facette péronière. *Synoviale* distincte, renforcée par une *capsule fibreuse*.

2° ARTICULATION PÉRONÉO-TIBIALE INFÉRIEURE.

Arthrodie. — *Surfaces articulaires*: 1° facette tibiale; 2° facette péronière; elles ne sont pas recouvertes de cartilage. *Synoviale*, prolongement de la synoviale tibio-tarsienne. *Ligaments*: antérieur, postérieur et inter-osseux.

3° MEMBRANE INTEROSSEUSE.

Va du bord externe du tibia à la crête interosseuse de la face interne du péroné et en bas au bord antérieur de cet os. Ses fibres sont obliques en bas et en dehors.

ARTICLE V. — ARTICULATIONS DU PIED.

§ 1. — ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE.

Charnière. — *Surfaces articulaires*: 1° *astragale*, sa face supérieure, convexe d'avant en arrière, un peu concave transversalement, se continue par un bord mousse avec la facette interne falciforme et l'externe trian-

gulaire; 2° *mortaise tibio-péronière*, constituée par la facette inférieure du tibia en haut, la malléole interne en dedans, la facette péronière en dehors et complétée par les ligaments péronéo-tibiaux antérieur et postérieur. *Synoviale*; forme un cul-de-sac en haut, entre le péroné et le tibia.

Ligaments. — 1° *Ligament latéral interne* ou *deltoidien*, fort, triangulaire; part du sommet de la malléole interne et va en rayonnant à la partie dorsale du scaphoïde, à la petite apophyse du calcanéum et à la partie postérieure de l'astragale. 2° *Ligaments latéraux externes*; il y en a 3: le *ligament péronéo-astragalien antérieur*, qui va du bord antérieur de la malléole externe à l'astragale; le *ligament moyen* ou *péronéo-calcaneën*, oblique en arrière, allant du sommet de la malléole externe à la face externe du calcanéum, et un *ligament péronéo-astragalien postérieur* qui va de la fossette postérieure et interne de la malléole à 2 saillies qui limitent les gouttières du long fléchisseur du pouce.

§ 2. — ARTICULATIONS DU TARSE.

PRÉPARATION. — *Mêmes observations que pour le carpe.* Pour la face plantaire, ouvrir la gaine du long péronier latéral pour arriver sur les ligaments profonds. Pour bien voir la cavité de réception de la tête de l'astragale, la détacher du corps de l'os et l'extraire de sa cavité. Pour avoir une bonne idée des interlignes articulaires du pied, faire sécher un pied débarassé grossièrement de ses parties molles, à l'exception des ligaments, et ouvrir ses articulations par leur face dorsale.

1° *Articulation sous-astragaliennne.*

Dévolue aux mouvements d'adduction et d'abduction du pied. Divisée en 2 articulations secondaires que sépare

un ligament, *ligament calcanéo-astragalien interosseux*, qui remplit le sinus du tarse et va de la gouttière de l'astragale à la gouttière du calcanéum.

A. ARTICULATION SOUS-ASTRAGALIENNE POSTÉRIEURE.

Énarthrose. — *Surfaces articulaires* : 1° facette convexe du calcanéum ; 2° facette concave de l'astragale. *Synoviale* distincte ; forme un cul-de-sac en arrière. *Ligaments* : 1° *ligament postérieur* oblique, allant de la saillie externe de la gouttière du long fléchisseur du pouce à la partie postérieure du calcanéum ; 2° *ligament interne*, horizontal ; va de la saillie interne de cette gouttière à la petite apophyse du calcanéum.

B. ARTICULATION SOUS-ASTRAGALIENNE ANTÉRIEURE
OU ASTRAGALO-CALCANÉO-SCAPHOÏDIENNE.

Énarthrose irrégulière. — *Surfaces articulaires* : 1° *Tête de l'astragale* ; 2° *cavité de réception* ostéo-fibreuse, formée en arrière par la facette antérieure concave du calcanéum, en avant par la concavité du scaphoïde et complétée, en dedans, par le *ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur*, en dehors par la branche externe du *ligament en V* (voir *Articulation calcanéocuboïdienne*). *Synoviale* distincte.

Ligaments. — Outre ceux déjà nommés, *ligament astragalo-scaphoïdien dorsal*, allant du col de l'astragale au dos du scaphoïde.

2° *Articulation calcanéocuboïdienne*.

Articulation en selle. — *Surfaces articulaires* : 1° facette du calcanéum convexe de dehors en dedans, con-

cave de haut en bas ; 2° face postérieure du cuboïde. *Synoviale* distincte.

Ligaments. — 1° *Ligament calcanéocuboïdien dorsal*, aplati ; 2° *ligament en V* ou *en Y*, simple en arrière où il s'attache au calcanéum, double en avant et s'attachant, par sa *branche externe*, à la partie supérieure et interne du cuboïde, par sa *branche interne* à la partie externe du scaphoïde ; 3° le *grand ligament plantaire*, composé de 2 couches ; la superficielle va des tubérosités du calcanéum à la crête du cuboïde et au 3° cunéiforme ; la profonde va de la face inférieure du calcanéum à la partie postérieure et inférieure du cuboïde.

3° *Articulation scaphoïdo-cuboïdo-cunéenne*.

Arthrodies. — *Surfaces articulaires* : 1° face antérieure du scaphoïde ; 2° faces postérieures des 3 cunéiformes et du cuboïde. *Synoviale*, ordinairement distincte. *Ligaments* : ligaments dorsaux, plantaires et interosseux réunissant les trois cunéiformes et le cuboïde ; ligaments dorsaux et plantaires, allant de ces 4 os au scaphoïde ; ligament interosseux oblique, allant du scaphoïde au cuboïde.

§ 3. — ARTICULATIONS TARSO-MÉTATARSIENNES.

Arthrodies. — *Surfaces articulaires* (voir *Ostéologie* p. 67. Le 2° métatarsien, enclavé dans la mortaise des 3 cunéiformes, débordé en arrière le niveau général de l'interligne articulaire.) *Synoviales* ; ordinairement 3 : 1° entre le 1^{er} métatarsien et le 1^{er} cunéiforme ; 2° entre les 2^e et 3^e métatarsiens et les 2^e et 3^e cunéiformes ; 3° entre le cuboïde et les deux derniers métatarsiens. La 2° communique ordinairement avec celle de l'articulation scaphoïdo-cuboïdo-cunéenne.

Ligaments. — Les bases des métatarsiens sont reliées par des ligaments dorsaux, plantaires et interosseux ; ces deux derniers manquent entre le 1^{er} et le 2^e. Chaque métatarsien est rattaché aux os du tarse par des ligaments qui sont : 1^o pour le 1^{er} métatarsien, une capsule fibreuse ; 2^o pour le 2^e, 3 ligaments dorsaux et 2 ligaments plantaires ; 3^o pour le 3^e, le 4^e et le 5^e, un ligament dorsal et un plantaire. En outre, on trouve 2 *ligaments interosseux* : un *interne*, très-fort, *clef de l'articulation*, qui va du 1^{er} cunéiforme au 2^e métatarsien ; un *externe*, croisé ; va du 3^e cunéiforme et du cuboïde à la facette latérale externe du 3^e métatarsien et quelquefois au 4^e.

§ 4. — ARTICULATIONS MÉTATARSO-PHALANGIENNES.

Articulations condyliennes. — *Surfaces articulaires* : 1^o tête des métatarsiens, comprimée latéralement ; 2^o cavité de réception, formée par la facette concave de la 1^{re} phalange et complétée en bas par le *ligament glénoïdien* ou *capsulaire* ; les ligaments glénoïdiens de tous les métatarsiens sont réunis entre eux du côté plantaire par le *ligament transverse du métatarse*. — *Synoviale*, lâche, pour chaque articulation.

Ligaments : *latéraux interne et externe*, attachés en arrière à des tubercules situés à la partie supérieure des condyles, et, en bas, aux côtés de la cavité articulaire et du ligament glénoïdien. Le ligament glénoïdien du gros orteil contient 2 os sésamoïdes.

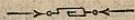
§ 5. — ARTICULATIONS DES PHALANGES.

Identiques à celles de la main.

Mécanisme du pied. — Le pied représente une voûte surbaissée ayant 3 points d'appui : les tubérosités du cal-

canéum, la tête du 1^{er} métatarsien avec ses 2 sésamoïdes, la tête du 5^e métatarsien. Le bord ou arc interne de la voûte, très-concave, est formé par le calcaneum, l'astragale, le scaphoïde, le 1^{er} cunéiforme et le 1^{er} métatarsien ; l'arc externe, plus bas, plus mobile, est constitué par le calcaneum, le cuboïde et le 5^e métatarsien ; le bord antérieur répond aux têtes des métatarsiens. Cette voûte plantaire est maintenue par la configuration même des os, par la résistance des ligaments et surtout du grand ligament plantaire, par des muscles et des aponévroses.

Mouvements du pied. — Ils se répartissent sur deux articulations distinctes ; l'articulation tibio-tarsienne est affectée aux mouvements de *flexion* et d'*extension* ; les mouvements d'*adduction* et d'*abduction* se passent dans l'articulation sous-astragaliennne ; les articulations tarsiennes concourent un peu à ces derniers mouvements. Les articulations tarso-métatarsiennes sont à peu près immobiles. Dans les articulations métatarso-phalangiennes, l'extension est plus étendue que la flexion.



obturateur; en arrière, la concavité coccygienne; sur les côtés, le fond de la cavité cotyloïde et les échancrures sciatiques. L'ouverture supérieure du petit bassin, ou *détroit supérieur*, est formée par la base du sacrum, la crête du détroit supérieur de l'os iliaque et la crête pectinéale; il est ovalaire, circulaire, carré ou triangulaire. L'ouverture inférieure ou *détroit inférieur* présente en avant une échancrure ou *arcade pubienne*; sur les côtés, la tubérosité de l'ischion et le bord interne du grand ligament sacro-sciatique; en arrière, le coccyx.

2° *Différences sexuelles.* — *Femme*: sacrum plus large, plus concave; promontoire moins saillant, détroit supérieur elliptique, fosses iliaques plus horizontales, épines iliaques plus écartées, petit bassin plus spacieux, détroit inférieur plus grand, arcade pubienne plus large (angle de 95°), trou obturateur triangulaire. *Homme*: caractères inverses, détroit supérieur en forme de cœur de carte à jouer, trou obturateur ovalaire.

3° *Mesures du bassin.* — *Diamètres du bassin de femme*:

	Diamètre antéro-postérieur.	Diamètre transversal.	Diamètre oblique.
Détroit supérieur	0 ^m ,11	0 ^m ,135	0 ^m ,12
Excavation. . . .	0 ^m ,13	0 ^m ,115	0 ^m ,135
Détroit inférieur.	0 ^m ,11	0 ^m ,11	0 ^m ,11

Inclinaison du bassin. — Angle que fait le plan du détroit supérieur avec l'horizon, 60°.

Mécanisme du bassin. — Grâce à l'inclinaison du bassin, le sacrum représente un coin à base inférieure que le poids du corps tendrait à enfoncer s'il n'était retenu par les ligaments sacro-iliaques, très-forts.

ARTICLE 2. — ARTICULATION COXO-FÉMORALE.

Énarthrose. Surfaces articulaires. — 1° *Cavité cotyloïde*; limitée par le rebord ou *sourcil cotyloïdien*, fortement échancré à sa partie inférieure (*échancrure cotyloïdienne*); la partie articulaire de la cavité, en forme de fer à cheval, entoure la partie non articulaire ou *arrière-fond de la cavité cotyloïde*. Le sourcil cotyloïdien est recouvert par un bourrelet fibreux prismatique, *bourrelet cotyloïdien*, qui passe comme un pont sur l'échancrure (*ligament transverse de l'acétabulum*). — 2° *Tête du fémur*.

Synoviale. — S'insère: 1° au sourcil cotyloïdien, en dehors du bourrelet; 2° en avant, à la base du col du fémur; en arrière, à la réunion du tiers externe et des deux tiers internes, puis adhère au périoste et se termine à la limite du cartilage.

Ligaments. — 1° *Capsule fibreuse*; manchon qui va du sourcil cotyloïdien à la base du col du fémur; faisceaux circulaires, surtout en arrière et en bas; faisceau antérieur de renforcement ou *ligament antérieur* ou de *Bertin*; va de l'épine iliaque antéro-inférieure à la ligne inter-trochantérienne. La partie postérieure du col est à peu près libre d'insertions capsulaires. En dedans du ligament de Bertin, la capsule est quelquefois percée d'un trou par lequel la synoviale communique avec celle du psoas. — 2° *Ligament rond*; aplati, va du ligament transverse de l'acétabulum et des bords de l'échancrure à la dépression de la tête du fémur.

Mécanisme. — La tête du fémur est maintenue dans la cavité par la pression atmosphérique, l'adhésion et la tonicité des parties molles. L'action de la pression atmosphérique est démontrée par les expériences des frères Weber. 1° On peut inciser transversalement toutes les