

Action du triceps de la jambe. — Ce muscle imprime au pied un triple mouvement de rotation : 1° un mouvement autour de son axe transversal, qui a pour effet l'abaissement de sa pointe et l'élévation du talon ; 2° un mouvement autour de son axe vertical par lequel la première est portée en dedans et le second en dehors ; 3° un mouvement autour de son axe antéro-postérieur par suite duquel son bord externe s'élève pendant que l'interne s'abaisse. Le triceps sural, en un mot, est à la fois extenseur, adducteur et rotateur du pied en dedans. De ces trois mouvements, le plus important est le mouvement d'extension, mouvement extrêmement énergique que nous expliquent bien la multiplicité des fibres dont le muscle se compose et l'insertion perpendiculaire de celui-ci sur le levier qu'il doit mouvoir.

C'est surtout pendant la marche que le triceps sural entre en action : c'est dans le saut qu'il déploie toute sa vigueur. Dans l'un et l'autre cas, le pied représente un levier du second genre ; le point d'appui est en avant, la puissance en arrière, et la résistance constituée par le poids du corps au milieu.

II. — Muscle plantaire grêle.

Le plantaire grêle, situé à la partie postérieure de la jambe, entre les jumeaux et le soléaire, s'étend du condyle externe du fémur au calcaneum. Ce muscle est représenté dans son quart supérieur par un petit faisceau charnu piriforme, et dans le reste de son étendue par un tendon aplati, très long et très grêle.

Insertions. — Il s'attache en haut : 1° à la partie supérieure du condyle externe du fémur ; 2° sur la capsule fibreuse de ce condyle ; 3° sur le tendon d'origine du jumeau externe. De ces insertions part un faisceau charnu, arrondi, obliquement dirigé en bas et en dedans, qui se termine autour d'un tendon filiforme, en diminuant graduellement de volume, après un trajet de 10 à 11 centimètres. Le tendon qui succède aux fibres musculaires est aplati, très étroit ; il naît de la partie postérieure du corps charnu, chemine d'abord entre les jumeaux et le soléaire, longe ensuite le bord interne du tendon d'Achille, puis s'insère sur le côté interne de la face postérieure du calcaneum. Quelquefois il s'unit au tendon d'Achille.

Rapports. — Par son corps charnu, le plantaire grêle est en rapport : en dehors, avec le jumeau externe, dont il n'est séparé que par une ligne cellulaire très déliée ; en dedans, avec les vaisseaux poplités et le nerf sciatique poplité interne. — Son tendon répond à l'interstice des jumeaux qu'il croise à angle aigu.

Action. — Ce petit muscle paraît avoir le même usage que le triceps sural dont il n'est qu'un faisceau détaché.

§ 4. — RÉGION JAMBIÈRE POSTÉRIEURE ET PROFONDE.

Les muscles de cette région sont au nombre de quatre : le *poplité*, le *jambier postérieur*, le *long fléchisseur commun des orteils*, et le *long fléchisseur propre du gros orteil*.

I. — Muscle poplité.

Le poplité, situé profondément à la partie postérieure et supérieure de la jambe, au-dessus du soléaire, s'étend du condyle externe du fémur à la partie supérieure du tibia. Ce muscle est aplati, très court, assez épais, de figure rhomboïdale.

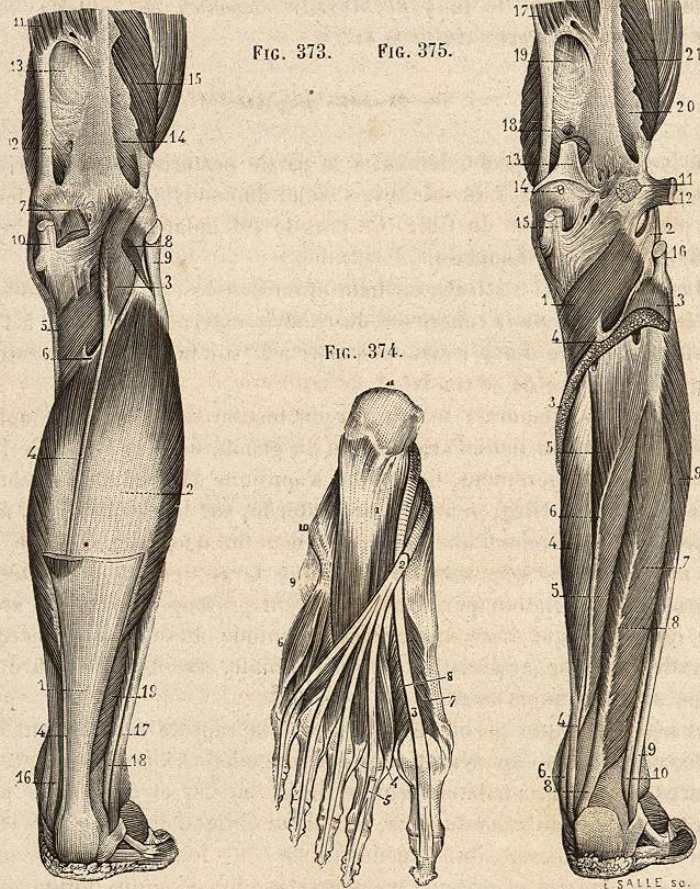
Insertions. — Il s'attache en haut et en dehors : 1° sur une fossette située au-dessous de la tubérosité du condyle externe du fémur, à l'extrémité antérieure d'une courte gouttière ; 2° sur la partie inférieure de la capsule fibreuse de ce condyle.

Son insertion fémorale se fait par un tendon volumineux et aplati, curviligne, contenu dans l'articulation du genou, dont la synoviale l'entoure presque entièrement. Ce tendon s'applique d'abord à la circonférence du fibro-cartilage semi-lunaire externe, sur lequel il glisse, mais auquel l'unit cependant une expansion membraneuse détachée de son bord interne. Il est reçu ensuite dans une large dépression, située en arrière de l'articulation péronéo-tibiale ; un prolongement de la synoviale du genou qui l'accompagne communique assez souvent avec la synoviale de cette articulation péronéo-tibiale, par une ouverture qui occupe sa partie supérieure.

Les insertions que prend ce muscle sur la capsule fibreuse ont lieu par de courtes fibres aponévrotiques. — Au tendon et à ces fibres succède un corps charnu quadrilatère qui se dirige en bas et en dedans pour s'insérer au bord interne du tibia, à la ligne oblique de cet os et à toute la surface triangulaire située au-dessus de cette ligne. Ses fibres supérieures sont courtes et presque transversales ; les suivantes obliquement descendantes ; les inférieures presque verticales. Les plus superficielles s'étendent jusqu'au bord interne du tibia, sur lequel elles se fixent par de courtes fibres tendineuses. Quelques-unes se terminent sur une aponévrose assez dense qui recouvre le poplité et qui lui constitue avec le tibia une loge ostéo-fibreuse.

Rapports. — Ce muscle répond : 1° par sa face postérieure ou superficielle aux vaisseaux poplités, aux jumeaux et au ligament latéral externe de l'articulation du genou qui le croise à angle aigu ; 2° par sa face antérieure ou profonde, au tibia, au fibro-cartilage semi-lunaire externe sur lequel il glisse, et enfin à la gouttière que lui présente le

condyle. Dans l'état de flexion il occupe cette gouttière et la remplit ; dans l'état d'extension de la jambe, il en sort et la croise alors obliquement. — Son bord supérieur repose sur le ligament postérieur de l'arti-



Muscles soléaire et plantaire grêle.

Accessoire du long fléchisseur des orteils.

Muscles postérieurs de la jambe. Couche profonde.

FIG. 373. — 1. Tendon d'Achille. — 2. Soléaire. — 3. Plantaire grêle. — 4, 4. Tendon de ce muscle. — 5. Poplité. — 6. Anneau fibreux du soléaire. — 7. Attache du jumeau interne. — 8. Attache du jumeau externe. — 9. Tendon du biceps fémoral. — 10. Tendon du demi-membraneux. — 11. Grand adducteur de la cuisse. — 12. Tendon de la longue portion de ce muscle. — 13. Anneau du troisième adducteur. — 14. Cloison intermusculaire externe. — 15. Faisceau inférieur du vaste externe. — 16. Tendon du long fléchisseur des orteils. — 17. Tendon du long péronier latéral. — 18. Tendon du court péronier latéral. — 19. Long fléchisseur propre du gros orteil.

FIG. 374. — 1. Accessoire du long fléchisseur commun. — 2. Tendon du long fléchisseur commun des orteils. — 3. Tendon du long fléchisseur propre du gros orteil.

culatation auquel il est uni par l'intermédiaire de son aponévrose. — Son bord inférieur s'attache à la ligne oblique du tibia. C'est à la partie moyenne de ce bord que correspond l'anneau du soléaire.

Action. — La poplitée fléchit la jambe sur la cuisse, et après l'avoir fléchie il lui imprime un mouvement de rotation qui a pour effet de porter la pointe du pied en dedans.

II. — Muscle jambier postérieur.

Le jambier postérieur, situé en arrière du ligament interosseux, entre le tibia et le péroné, s'étend du tiers supérieur de cet os à la tubérosité du scaphoïde. Ce muscle est allongé ; prismatique et charnu supérieurement ; aplati et tendineux inférieurement.

Insertions. — Il s'attache : 1° en haut et en dedans, à la ligne oblique du tibia, au-dessous du soléaire et du fléchisseur commun des orteils, et à une cloison fibreuse qui le sépare de ce muscle ; 2° en haut et en dehors sur toute la partie de la face interne du péroné qui est située en arrière du ligament interosseux, et à une cloison qui le sépare du long fléchisseur propre du gros orteil ; 3° en haut et en avant à la moitié supérieure du ligament interosseux.

Nées de cette large surface d'insertion, les fibres charnues se dirigent en bas en suivant des directions différentes : les moyennes verticalement, les internes en s'inclinant en dehors, les externes en s'inclinant en dedans. Toutes viennent se terminer sur une longue aponévrose antéro-postérieure. A l'aponévrose succède un tendon qui devient libre un peu au-dessus de la malléole interne. Ce tendon passe au-devant du fléchisseur commun en le croisant à angle aigu, occupe alors la gouttière creusée sur le bord postérieur de la malléole interne, gouttière transformée en canal par une gaine fibreuse qui le sépare du fléchisseur commun. Plus bas, il se refléchit à angle obtus, passe au-dessous de la malléole, sur le ligament latéral interne de l'articulation tibio-tarsienne,

— 4. Série des lombricaux. — 5. L'un des tendons du court fléchisseur commun traversé par le tendon correspondant du long fléchisseur. — 6. Court fléchisseur du petit orteil. — 7. Court fléchisseur du gros orteil. — 8. Abducteur oblique du gros orteil. — 9. Tubérosité du cinquième métatarsien. — 10. Gaine fibreuse du long péronier latéral. — 11. Calcanéum.

FIG. 375. — 1. Poplité. — 2. Tendon de ce muscle. — 3, 3. Coupe du soléaire. — 4. Anneau fibreux de ce muscle. — 5. Jambier postérieur. — 6. Tendon de ce muscle. — 7. Long fléchisseur propre du gros orteil. — 8, 8. Son tendon. — 9. Tendon du long péronier latéral. — 10. Tendon du court péronier latéral. — 11. Attache du plantaire grêle. — 12. Attache du jumeau externe. — 13. Tendon du jumeau interne soulevé pour laisser voir l'orifice de la capsule fibreuse sous-jacente. — 14. Orifice de cette capsule. — 15. Tendon du demi-membraneux. — 16. Tendon du biceps. — 17. Grand adducteur. — 18. Sa longue portion. — 19. Anneau fibreux de ce muscle. — 20. Cloison intermusculaire externe. — 21. Faisceau inférieur du vaste externe.

puis sur le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur, en parcourant un second canal ostéo-fibreux continu avec le précédent. Il s'insère en bas : 1° sur la tubérosité du scaphoïde ; 2° par une forte expansion sur la partie inférieure du premier cunéiforme ; 3° par un gros faisceau arrondi aux deux autres cunéiformes et aux trois métatarsiens moyens. On remarque sur sa partie terminale un noyau cartilagineux qui glisse sur un noyau semblable du ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur.

Rapports. — A la jambe, ce muscle est recouvert par le soléaire, le fléchisseur commun et le fléchisseur propre du gros orteil. Il recouvre le ligament interosseux. — Sur la malléole, il est situé en avant et en dedans du tendon du long fléchisseur commun, et sur la face interne du pied, en avant et au-dessus de celui-ci.

Action. — Le jambier postérieur est à la fois extenseur, adducteur et rotateur du pied en dedans. Comme extenseur, il est antagoniste du jambier antérieur, et congénère des péroniers latéraux.

Ce muscle ne prend du reste qu'une faible part au mouvement d'extension. Il est essentiellement adducteur et rotateur en dedans.

III. — Muscle long fléchisseur commun des orteils.

Le long fléchisseur commun des orteils, situé à la partie postérieure du tibia et inférieure du pied, s'étend du tiers moyen de cet os à la dernière phalange des quatre derniers orteils. Ce muscle est allongé, aplati, simple supérieurement ; grêle, tendineux et divisé en quatre tendons divergents sous la voûte plantaire.

Insertions. — Il s'attache en haut : 1° à la ligne oblique du tibia, au-dessous du soléaire ; 2° au tiers moyen de la face postérieure de cet os ; 3° à une cloison fibreuse qui le sépare du jambier postérieur. Ces insertions se font pour la plupart par des fibres aponévrotiques. A celles-ci succèdent les fibres charnues, lesquelles se dirigent en bas et en arrière pour se terminer autour d'un long tendon qu'elles accompagnent jusqu'au niveau de la malléole interne.

Le tendon du fléchisseur commun apparaît sur sa partie antérieure, vers le tiers inférieur du muscle, se porte verticalement en bas, croise le ligament latéral interne de l'articulation du pied avec la jambe, et se réfléchit sous la petite apophyse du calcaneum ; devenu horizontal, il coupe à angle aigu le tendon du long fléchisseur du gros orteil, qui lui est supérieur et qui lui envoie une expansion ; puis se divise en quatre tendons destinés aux quatre derniers orteils. Le tendon du second orteil se porte directement en avant ; les autres suivent une direction d'autant plus oblique en dehors qu'ils sont plus externes. — Arrivés sous les articulations métatarso-phalangiennes, chacun de ces tendons s'engage avec ceux du court fléchisseur commun sous la gaine fibreuse, qui transforme en

canal la face inférieure des orteils, et se comporte à l'égard des tendons du court fléchisseur comme le fléchisseur profond des doigts envers le fléchisseur sublime : ils les traversent pour aller s'insérer à la partie inférieure et postérieure des troisièmes phalanges.

Rapports. — A la jambe, ce muscle est recouvert par le soléaire et les vaisseaux tibiaux postérieurs ; il recouvre le tibia et le jambier postérieur. — Au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, il est entouré par une gaine fibreuse qui le sépare du tendon du jambier postérieur, situé en dedans et en avant. — Sous la plante du pied, il est en rapport, en bas, avec l'adducteur du gros orteil et le court fléchisseur commun des orteils ; en haut avec les lombricaux.

Action. — Le long fléchisseur commun des orteils fléchit les troisièmes phalanges sur les secondes, les secondes sur les premières et celles-ci sur les métatarsiens.

IV. — Muscle long fléchisseur du gros orteil.

Le long fléchisseur propre, situé à la partie postérieure du péroné et inférieure du pied, s'étend de l'os qui précède à la dernière phalange du gros orteil. Ce muscle est très long, assez épais, arrondi et charnu à la jambe ; grêle et tendineux dans la région plantaire.

Insertions. — Il s'attache en haut : 1° aux deux tiers inférieurs de la face postérieure du péroné ; 2° à une cloison qui le sépare des péroniers latéraux ; 3° à une arcade fibreuse sous laquelle passe l'artère et les veines péronières ; 4° à la partie inférieure du ligament interosseux.

Le corps charnu né de ces insertions se porte verticalement en bas et se termine autour d'un long tendon qu'on entrevoit sur presque toute l'étendue de sa face postérieure, mais d'abord très délié, puis de plus en plus apparent. Ce tendon ne devient entièrement libre qu'au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Il descend obliquement sur cette articulation, s'engage dans la coulisse que lui présente l'astragale, se réfléchit ensuite pour devenir horizontal, parcourt alors une seconde coulisse située sous la petite apophyse du calcaneum, se porte directement d'arrière en avant, croise le tendon du long fléchisseur commun, au-dessus duquel il passe en lui envoyant une expansion, puis s'engage dans le canal ostéo-fibreux de la face plantaire du gros orteil, pour s'insérer à la partie inférieure et postérieure de sa seconde phalange.

Rapports. — A la jambe, ce muscle est recouvert par le soléaire et le tendon d'Achille qu'il croise obliquement ; il recouvre le péroné, la partie externe du jambier postérieur, puis l'extrémité inférieure du ligament interosseux et du tibia. Au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et du calcaneum, il est logé dans un canal, parallèle à celui qu'occupe le long fléchisseur commun, mais situé en dehors et au-dessous de celui-ci. —

Sous la voûte du pied, il répond : par sa face supérieure, au sillon qui sépare le court fléchisseur du gros orteil de son abducteur oblique, et à la première articulation métatarso-phalangienne ; par sa face inférieure, au court fléchisseur commun et à l'aponévrose plantaire.

Action. — Le long fléchisseur du gros orteil fléchit la seconde phalange sur la première avec force, et la première sur le premier métatarsien, mais faiblement.

§ 5. — ANNEXES DES MUSCLES DE LA JAMBE.

Les muscles de la jambe sont entourés par une aponévrose qui contribue à les fixer dans leur situation, et par des anneaux fibreux extrêmement résistants qui jouent à l'égard de leurs tendons le rôle de poulie de renvoi : ces anneaux, situés autour de l'articulation du pied avec la jambe, portent le nom de *ligaments annulaires*.

A. — Aponévrose jambière.

Cette aponévrose s'étend du genou aux malléoles, et dans le sens transversal, du bord antérieur du tibia qui forme son point de départ, au bord interne de cet os sur lequel elle vient se terminer après avoir contourné toute la jambe. Elle se présente donc sous la forme d'une longue gaine infundibuliforme qui resterait ouverte en avant et en dedans, si elle n'était complétée dans ce sens par le tibia.

Son *extrémité supérieure* s'attache en dehors à la tête du péroné, en avant aux trois tubérosités du tibia. Sur toute cette partie du genou elle ne se continue avec l'aponévrose fémorale que par une très mince lame résultant de son dédoublement. Mais en arrière, la continuité des deux aponévroses est complète. Au niveau de cette continuité, on voit un large orifice qui donne passage à la veine saphène externe et aux deux ou trois troncs lymphatiques qui l'accompagnent. On remarque, en outre, que l'aponévrose est formée seulement de fibres transversales sur toute la longueur du creux poplité, et qu'à celles-ci viennent se joindre un peu plus bas des fibres verticales ou obliques provenant des expansions tendineuses : du biceps fémoral en dehors, du couturier, du droit interne et surtout du demi-tendineux en dedans.

Son *extrémité inférieure* se fixe aux deux malléoles et au calcanéum. Dans l'intervalle de ces trois saillies, elle se continue : en avant avec le ligament annulaire supérieur, en dedans avec le ligament annulaire interne, en dehors avec le ligament annulaire externe.

Sa *surface externe* est recouverte par une couche cellulo-adipeuse dans l'épaisseur de laquelle rampent les veines saphènes, les vaisseaux lymphatiques superficiels du membre et des rameaux nerveux. On observe

sur cette surface des orifices veineux, assez nombreux, occupant pour la plupart son côté interne, et sur quelques points de véritables canaux. Le plus important de ces canaux est celui qui loge la veine saphène externe ; il répond à l'interstice des jumeaux et s'étend de la partie moyenne de la jambe au creux poplité.

Sa *surface interne* recouvre les muscles de la jambe, sans leur adhérer, si ce n'est en haut et en avant, où elle fournit des insertions au jambier antérieur et au long extenseur commun des orteils. De cette surface naît en dehors : 1° une longue cloison, verticale et antéro-postérieure, qui sépare les muscles de la région jambière antérieure de ceux de la région jambière externe ; 2° une autre cloison semblable, située entre ces derniers et les muscles de la région postérieure. Toutes deux vont se fixer au péroné, la première au bord antérieur de cet os, la seconde à son bord externe. Ces cloisons divisent la gaine principale en trois gaines secondaires : une antérieure, de capacité moyenne ; une externe, petite et cylindroïde ; une postérieure, très grande.

Les gaines antérieure et externe ne sont pas subdivisées par des cloisons de second ordre ; les muscles qu'elles renferment sont séparés les uns des autres par une simple lame celluleuse dépendante de leur péri-mysium. Mais il n'en est pas ainsi de la gaine postérieure qu'une cloison transversale partage constamment en deux loges ; la loge superficielle contient le triceps sural, la loge profonde les autres muscles de la partie postérieure de la jambe. Cette cloison transversale s'étend du bord interne du tibia au bord externe du péroné. Elle comprend du reste deux parties bien distinctes, s'attachant toutes deux à la ligne oblique du tibia : une partie supérieure, triangulaire, très forte, qui recouvre le poplité ; une partie inférieure, rectangulaire, très mince en haut, de plus en plus épaisse à mesure qu'on se rapproche de l'articulation tibio-tarsienne. Cette partie inférieure de la cloison recouvre le jambier postérieur, le fléchisseur commun des orteils et le long fléchisseur propre du gros orteil, ainsi que les vaisseaux tibiaux postérieurs et les vaisseaux péroniers.

Structure. — L'aponévrose de la jambe que nous avons vue formée en arrière, d'abord uniquement de fibres transversales, puis par un mélange de fibres transversales et de fibres verticalement ou obliquement descendantes, provenant des nombreuses expansions qui viennent la renforcer, est constituée en haut et en avant par des fibres s'entre-croisant dans toutes les directions. L'analyse histologique démontre que dans toute cette moitié antérieure et supérieure elle comprend deux plans : 1° un plan superficiel exclusivement composé de fibres élastiques disposées en réseaux et très nombreuses ; 2° un plan profond composé de fibres de tissu conjonctif.

Dans sa moitié inférieure, l'aponévrose est formée surtout de fibres