

lui a été donné arbitrairement, et éveille une idée fautive de ses usages réels.

Le pouce suit passivement les mouvements du premier métacarpien, mais en même temps la première phalange se fléchit sur le métacarpien en s'inclinant en dedans, et la deuxième phalange s'étend sur la première.

3° *Opposant du pouce*. — Ce muscle fléchit le premier métacarpien sur le carpe, en même temps qu'il le porte dans l'adduction. Il n'exerce aucune action sur les phalanges du pouce. Au maximum de contraction de ce muscle, le premier métacarpien est placé sur le même plan que le second métacarpien et l'extrémité du pouce ; si ce doigt n'est sollicité par aucun autre muscle, se trouve encore en dehors l'index, et sa face palmaire est tournée en dedans comme dans l'attitude naturelle.

On voit, d'après l'exposé des usages de ces muscles, que leur dénomination n'est pas justifiée. Ainsi, l'*opposant* du pouce est le moins opposant des muscles qui portent le premier métacarpien dans la flexion. Le *court abducteur* incline, il est vrai, la première phalange sur son bord externe, et produit, en conséquence, l'abduction du pouce ; mais il fléchit aussi cette première phalange, et le *court fléchisseur* exerce la même action que lui ; de plus, il produit en même temps l'adduction du premier métacarpien et l'extension de la dernière phalange.

Le *court fléchisseur* fléchit la première phalange, mais il étend aussi la dernière ; il faudrait donc l'appeler fléchisseur et extenseur, et peut-être aussi encore abducteur et adducteur.

L'adducteur est, on l'a vu, abducteur et extenseur du premier métacarpien, abducteur et fléchisseur des deux phalanges et extenseur de la première.

**Court extenseur du pouce.** — Il tire le premier métacarpien directement en dehors, en même temps que la première phalange s'étend sur le premier métacarpien, tandis que la deuxième est fléchie sur la première. Si la contraction continue, la main suit ce mouvement d'abduction du premier métacarpien ; mais elle n'est entraînée ni dans la flexion, ni dans la supination.

**Long extenseur du pouce.** — Les deux phalanges du pouce étant dans la flexion et le métacarpien étant porté obliquement en dehors et en avant, si l'on fait contracter ce muscle, on observe deux mouvements simultanés, à savoir : un mouvement d'extension des deux phalanges sur le premier métacarpien, et un mouvement oblique en dedans et en arrière de ce dernier et des deux phalanges étendues.

Au maximum de contraction, ce muscle renverse tellement le premier métacarpien et avec lui les deux phalanges sur le carpe, que le premier métacarpien forme en avant un angle saillant avec celui-ci et que la dernière phalange se trouve sur un plan postérieur au métacarpe. Dans aucun cas, on ne peut produire la supination par la contraction de ce muscle.

**Muscles de l'éminence hypothénar.** — 1° Le palmaire cutané froce la peau de l'éminence thénar, en prenant son point fixe au niveau du ligament annulaire du carpe, il produit une dépression sur le bord cubital de la main dans toute l'étendue de son insertion cutanée. Il est remarquable que ce muscle ne puisse pas se contracter isolément. Pour que la volonté puisse l'atteindre, il faut qu'elle commande en même temps la plupart des muscles de l'éminence thénar.

2° L'adducteur, le court fléchisseur et l'opposant du petit doigt agissent, ainsi que leur nom l'indique. M. Duchenne de Boulogne n'a découvert dans leurs usages qu'un seul fait physiologique nouveau qui mérite d'être signalé : c'est que les muscles abducteur et court fléchisseur du petit doigt agissent sur les phalanges comme les interosseux et les court abducteur et court fléchisseur du pouce, c'est-à-dire qu'ils fléchissent la première phalange pendant qu'ils étendent les deux dernières. Je dois faire observer, cependant, que leur action sur les deux dernières phalanges m'a paru un peu moins prononcée que celle des autres muscles.

## SECTION XV.

## Usages des muscles du périnée.

Nous examinerons séparément les muscles chez l'homme et chez la femme.

§ I. — *Muscles du périnée chez l'homme.*

**Ischio-caverneux.** — Ce muscle répond dans son ensemble à la forme générale des racines du corps caverneux qu'il dépasse beaucoup en longueur en bas. Il se compose d'une partie inférieure charnue et d'une partie supérieure tendineuse. Ses faisceaux proviennent de trois points différents, sans cependant être divisés en trois chefs distincts.

La partie moyenne ou portion principale prend son point de départ à 3 ou 4 centimètres sous l'extrémité arrondie de la racine du



corps caverneux à la face interne de la tubérosité de l'ischion. De là, elle se dirige d'abord en droite ligne en haut, derrière la branche ascendante de l'ischion, puis son volume ayant augmenté, elle sort sous la branche de l'arcade pubienne pour se rendre sur le pilier de la verge où elle se termine à peu près tout entière dans un feuillet tendineux triangulaire.

D'autres fibres partent de la lèvre interne de l'arcade pubienne, et se dirigent obliquement en avant et en haut vers le bord interne de ce feuillet tendineux.

Une troisième portion naît de la lèvre interne de l'arcade du pubis et s'attache au bord externe de cette aponévrose triangulaire.

L'ischio-caverneux n'est pas un muscle rubané, mais un muscle creux qui embrasse parfaitement la surface libre de la racine et de ce que Kobelt appelle avec raison le bulbe de la verge.

L'usage de ce muscle est double, il concourt à l'érection de la verge, et il fixe le membre viril contre le bassin. Ce muscle est chargé, dans quelques espèces, de comprimer la veine dorsale et de retenir ainsi le sang dans la verge.

On ne saurait admettre cette ancienne opinion qui donnait à ce muscle le rôle de relever la verge, comme le deltoïde, par exemple, élève le bras.

**Bulbo-caverneux.** — Ce muscle pair, aplati, penniforme, se compose de deux couches superposées :

1° La couche superficielle naît du raphé fibreux de la ligne médiane et se divise en deux portions. Les fibres des trois quarts postérieurs se dirigent en avant et en dehors, et s'ajustent autour de la surface inférieure et latérale du bulbe pour se terminer par un feuillet tendineux sur la ligne médiane. Cette portion embrasse donc le bulbe sous forme d'une gaine musculo-fibreuse ; elle a pour usage de comprimer le bulbe d'arrière en avant.

Le quart antérieur de cette couche contourne de chaque côté la racine de la verge, logé dans un étranglement, arrivé sur la face dorsale du pénis, se termine avec les fibres du côté opposé dans un feuillet tendineux commun qui recouvre les vaisseaux et nerfs dorsaux. L'action de cette portion est de comprimer, non-seulement la partie antérieure du bulbe, mais encore la racine, les vaisseaux et les nerfs de la verge (Kobelt).

2° La couche profonde se compose de deux moitiés latérales symétriques, mais elle ne s'étend que sur la protubérance postérieure du bulbe. Elle embrasse les deux hémisphères du bulbe à la manière d'une fronde. Elle est exclusivement destinée à comprimer

les deux hémisphères et à chasser le sang dans le tissu spongieux de l'urèthre pour produire l'érection de cette partie de l'organe pénien.

**Transverse superficiel du périnée.** — Par ses fibres postérieures, il concourt à la contraction exercée par le sphincter et tend à porter en avant l'extrémité antérieure du rectum ; par ses fibres antérieures, il tend à comprimer la paroi antérieure du rectum, et concourt ainsi à la défécation. Par ses fibres qui vont au bulbo-caverneux, quand elles existent, il doit partager l'action de ce dernier muscle.

**Transverse profond du périnée.** — Il comprime la portion membraneuse de l'urèthre et non le bulbe, c'est un véritable sphincter vésical. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur son action.

**Ischio-coccygien.** — Il concourt à former le plancher du bassin et tend à porter le coccyx de son côté. Quand il se contracte avec celui du côté opposé, le coccyx est maintenu avec solidité et ne saurait être renversé en arrière. Il agit dans la défécation.

**Releveur de l'anus.** — M. le professeur Cruveilhier regarde ce muscle comme constricteur de l'anus, et il rejette complètement l'opinion que c'est un dilatateur.

En effet, la direction antéro-postérieure des fibres curvilignes de ce muscle qui longent les parties latérales du rectum et établissent positivement qu'il doit comprimer le conduit.

Mais outre cette action, le releveur a aussi pour usage de relever l'anus. Il résulte également de la direction oblique en bas et en arrière des fibres du releveur que l'anus, en même temps qu'il est élevé, doit être porté en avant.

Le muscle releveur de l'anus est un véritable diaphragme pelvien, et il est destiné à contre-balancer l'action du diaphragme supérieur ou thoracique et des muscles des parois abdominales.

La continuité des fibres longitudinales de la vessie et du rectum avec celles du releveur de l'anus, doit concourir au mécanisme de la contraction de la vessie et du rectum en leur fournissant un point d'appui inférieur.

**Sphincter de l'anus.** — Ce muscle est évidemment un constricteur de l'anus. L'occlusion de l'anus est produite par les fibres du sphincter externe et par celles qui entourent l'extrémité inférieure du rectum.

Le sphincter contracte avec les fibres longitudinales du rectum



des rapports qui me paraissent jouer un rôle dans la dilatation de ce sphincter. En effet, ces dernières fibres, arrivées vers l'extrémité inférieure du rectum, se comportent de trois manières différentes. Les fibres antérieures et superficielles vont s'insérer par des petits tendons grisâtres sur le bord postérieur de la prostate, au-dessous de l'aponévrose prostatopérinéale de M. le professeur Denonvilliers.

Les fibres latérales se continuent en partie avec le releveur de l'anus, quelques-unes même vont en arrière former une espèce de muscle situé sur la ligne médiane s'insérer au-dessus du releveur de l'anus, duquel elles restent parfaitement distinctes. Enfin, le troisième ordre de fibres passe à travers l'anneau musculéux que représentent les fibres sphinctériennes, se recourbent de bas en haut en embrassant ces fibres, deviennent plus profondes et vont se perdre dans le tissu cellulaire sous-muqueux. La connexion intime entre ces fibres et celles du sphincter qui, elles-mêmes sont unies avec les autres muscles du périnée, nous explique la synergie de ces divers muscles.

§ II. — *Muscles du périnée chez la femme.*

Les muscles ischio-coccygien, releveur de l'anus, sphincter, transverse superficiel et profond ont, chez la femme, les mêmes usages que chez l'homme.

**Ischio-caverneux.** — Il coïncide parfaitement avec son analogue chez l'homme; d'après les recherches de Kobelt, il n'est pas, comme on croit généralement, plus petit que l'ischio-caverneux masculin, il serait, au contraire, plus grand chez la femme. Il a les mêmes usages, c'est-à-dire qu'il comprime les racines du corps caverneux du clitoris.

**Bulbo-caverneux ou constricteur du vagin.** — Ce muscle offre chez la femme les mêmes rapports anatomiques avec le bulbe du vagin que chez l'homme le bulbo-caverneux avec le bulbe urétral, et dans les deux sexes, il se divise, comme le bulbe en deux portions, dont la postérieure passe sur le tissu érectile de l'urètre, et l'antérieure sur les vaisseaux et nerfs dorsaux du clitoris analogue de la verge. Aussi, son usage est le même ici que chez l'homme, il comprime les vaisseaux et nerfs dorsaux du clitoris en même temps qu'il agit en pressant sur le sang du bulbe du vagin.

**Ischio-bulbaire.** — Ce muscle, signalé par M. Jarjavay, est dilatateur de la vulve.

## SECTION XVI.

## Usages des muscles du membre inférieur.

Nous examinerons, dans autant de paragraphes, les muscles du bassin, ceux de la cuisse, ceux de la jambe et ceux du pied.

§ I. — *Muscles pelvi-trochantériens.*

**Grand fessier.** — La contraction de ce muscle produit l'extension, l'abduction et la rotation en dehors de la cuisse; ces mouvements ont lieu simultanément. De plus, lorsque ce muscle prend son point fixe sur le fémur, ce qui arrive dans la station, il renverse et incline de son côté le bassin en lui imprimant un mouvement de rotation, en vertu duquel la région antérieure du tronc est dirigée du côté opposé. En outre, l'adduction peut être produite par ses fibres les plus inférieures.

Tenseur de l'aponévrose fémorale, ce muscle s'oppose encore par son attache au coccyx, au renversement de celui-ci, soit en avant, soit en arrière, soit latéralement.

**Moyen fessier.** — Le moyen fessier est à la fois extenseur, abducteur et rotateur de la cuisse en dedans et en dehors. L'extension et l'abduction ont lieu lorsque le muscle se contracte en masse; tandis que la rotation en dedans se produit par les fibres antérieures et la rotation en dehors par les fibres postérieures, lorsque la contraction se fait isolément, soit en avant, soit en arrière.

Dans la station assise, le moyen fessier ne conserve, en quelque sorte, que le pouvoir d'être rotateur.

Ce muscle étend encore le bassin, l'incline de son côté, et lui fait subir un mouvement de rotation en vertu duquel la région antérieure du tronc est tournée de son côté, lorsque le fémur est en état de fixité.

Enfin, les fibres antérieures du moyen fessier paraissent propres à fléchir la cuisse sur le bassin. Par conséquent, nous pouvons dire, d'après les nombreux mouvements que nous venons d'étudier dans ces deux derniers muscles :

1° Que le moyen fessier est congénère du grand fessier par l'extension, l'abduction et la rotation de la cuisse en dehors; 2° que le moyen fessier est antagoniste du grand fessier par sa flexion et sa rotation en dedans.



**Petit fessier.** — Le petit fessier est *abducteur, rotateur et fléchisseur* de la cuisse. L'abduction, très énergique, se fait par la contraction des fibres en masse. La rotation en dedans est produite par la moitié antérieure du muscle et la rotation en dehors par la moitié postérieure, la flexion par ses fibres antérieures.

De plus, si le fessier est fixé, le petit fessier étend le bassin, l'incline de son côté et dirige la face antérieure du tronc du même côté.

Il résulte de l'examen que nous venons de faire de l'usage des trois muscles fessiers, que s'ils prennent leur point fixe en bas, ils agissent dans la station debout en maintenant le bassin dans l'extension, tandis que si leur point fixe est sur le bassin, la résultante de leur action aura pour effet de faire tourner le fémur de dehors en dedans.

**Pyramidal, obturateurs interne et externe, jumeaux pelviens, carré fémoral.** — Ces muscles sont les antagonistes des fessiers et produisent la rotation de la cuisse en dehors.

Quand ces derniers muscles ont leur point fixe sur le fémur, par exemple dans la station sur un seul pied, ils deviennent rotateurs du bassin, et dirigent la face antérieure du tronc vers le côté opposé. Ces muscles ne sont rotateurs que dans l'extension de la cuisse ; dans la position assise, ils deviennent abducteurs. Winslow, qui a le premier démontré leurs usages relatifs à l'abduction dans l'attitude demi-fléchie, attachait une grande importance à l'adhérence du plus grand nombre de ces muscles à la capsule orbiculaire ; il pensait que par là était prévenu le pincement de cette capsule dans les divers mouvements.

L'insertion de ces muscles se fait très favorablement pour la rotation. D'ailleurs, nous verrons qu'indépendamment du grand fessier, ils ont pour accessoires dans la rotation en dehors un grand nombre de muscles. L'appréciation des effets de la contraction des muscles obturateurs interne et externe ne présente aucune difficulté, si l'on se rappelle que l'action d'un muscle réfléchi doit être calculée du point de la réflexion, en faisant abstraction du reste du muscle. Ainsi, pour l'obturateur interne, l'échancrure ischiatique fait l'office d'une poulie de renvoi, et peut être considérée comme le point fixe.

**Psoas iliaque.** — C'est le muscle fléchisseur de la cuisse sur le bassin. Il opère cette action avec d'autant plus d'énergie qu'il prend ses points d'insertion fixe et sur la colonne lombaire et sur la fosse iliaque du bassin ; dans le jeu simultané de ces deux portions qui n'ont pas une direction identique, les effets opposés se détruisent ; la traction exercée sur le tendon commun devient directe.

Comme les précédents, ce muscle est réfléchi, et par conséquent, sa force est augmentée. Le *moment* de ce muscle est dans la demi-flexion de la cuisse, car alors il s'insère perpendiculairement sur le levier qu'il doit mouvoir. Un usage accessoire de ce muscle est de faire tourner le fémur en dehors. Cette action est due à l'obliquité de son insertion à la partie interne et postérieure du fémur.

Dans la station debout, quand le fémur est fixe, il ramène en avant la colonne lombaire et le bassin ; par sa portion iliaque, il tend à imprimer au bassin un mouvement de rotation qui dirige la face antérieure du tronc du côté opposé. Si les deux psoas-iliaques se contractent en même temps, le tronc est fléchi directement en avant.

**Petit psoas.** — Il tend évidemment le fascia iliaca, bride la portion lombaire du grand psoas, dont il empêche le déplacement. Après cette action, il tend à fléchir le bassin sur la colonne lombaire. Si son point fixe est en bas, il agit en fléchissant le tronc sur le bassin.

#### § II. — Usages des muscles de la cuisse.

**Biceps.** — Fléchisseur de la jambe sur la cuisse. Quand cette action est produite, par sa longue portion, il étend la cuisse sur le bassin ; de plus, en raison de son obliquité de haut en bas et de dedans en dehors, il porte la cuisse en dedans, et, si la jambe est à demi fléchie, il porte le membre inférieur dans la rotation de dedans en dehors.

Quand il prend son point fixe en bas, il s'oppose efficacement à la flexion du bassin en avant, et, lorsque le renversement du bassin est produit, il peut fléchir la cuisse sur la jambe.

**Demi-tendineux.** — Il a les mêmes usages que le biceps fémoral : c'est un fléchisseur bien efficace de la jambe, en raison de la réflexion de son tendon. Sa direction oblique lui permet d'imprimer à la jambe demi-fléchie un mouvement de rotation en dedans.

**Demi-membraneux.** — Mêmes usages que le précédent, qu'il dépasse en force. Mais de plus, par ses expansions fibreuses, il contribue à renforcer puissamment le ligament postérieur de l'articulation du genou.

**Fascia lata.** — C'est le tenseur de la bandelette fascia lata, bandelette extrêmement épaisse qu'on peut considérer comme le tendon de ce muscle. Tendue par le muscle, cette bandelette comprime le vaste externe, qui a tant de disposition à se déplacer, et par elle son muscle devient extenseur de la jambe sur la cuisse.



En raison de sa direction un peu oblique en bas et en arrière, elle peut le rendre rotateur de la jambe de dehors en dedans.

**Couturier.** — Il fléchit la jambe sur la cuisse, qu'il attire en dedans en la croisant sur la jambe du côté opposé. Quand ce mouvement est produit, il fléchit la cuisse sur le bassin. Il est l'agent principal de l'attitude des tailleurs pendant leur travail; en outre, il est le rotateur de la jambe et de la cuisse en dehors. Si son point fixe est sur la jambe, il fléchit le bassin sur la cuisse et lui imprime un mouvement de rotation par lequel la face antérieure du bassin est portée du côté opposé.

**Triceps fémoral.** — C'est le muscle le plus puissant du corps humain; la rotule qui est dans l'épaisseur de son tendon, son insertion à la partie inférieure de la tubérosité antérieure du tibia, sont autant de conditions favorables à sa puissance. Il est extenseur de la jambe, et, à raison de la multiplicité de ses fibres, de ses larges insertions, il peut à lui seul faire équilibre à tous les autres muscles fléchisseurs de la jambe. C'est encore ce muscle qui soulevé tout le tronc dans la marche et dans le saut. Aussi, sa contraction est tellement énergique quelquefois qu'il rompt la rotule ou le ligament rotulien, malgré le désavantage de son insertion, qui se fait près du point d'appui. Le droit antérieur ou la longue portion est nécessairement congénère des vastes interne et externe; mais, de plus que ces derniers, il a une action sur la cuisse, qu'il fléchit sur le bassin.

**Muscle de Winslow.** — Ce muscle, que j'ai souvent vu double et dont l'existence est constante, est le plus bel exemple de cette classe de muscles tenseurs. S'insérant sur le cul-de-sac de la synoviale du genou, il tend celle-ci, précisément au moment où se produit l'extension de la jambe.

**Droit interne.** — Fléchisseur et adducteur de la jambe, il est congénère du couturier. Quand cette action est produite sur la jambe, elle se continue sur la cuisse. Dans la station, il prend son point fixe sur le tibia, et tend à incliner légèrement le bassin en avant et à le faire tourner de son côté.

**Muscles adducteurs.** *Adducteurs de la cuisse.* — L'adduction est un mouvement très énergique, vu la force des muscles et les points favorables d'insertion, pour que toute leur force soit utilisée. Ils agissent dans l'équitation; c'est par eux qu'on serre fortement le cheval entre les genoux. Les deux adducteurs superficiels et le petit adducteur profond, ayant leur insertion fémorale postérieure à leur insertion pelvienne, sont en même temps fléchisseurs; mais

tous ces muscles, en raison de leur insertion à la ligne âpre, sont rotateurs de la cuisse de dedans en dehors.

### § III. — Usages des muscles de la jambe.

**Jambier antérieur.** — Fléchisseur du pied sur la jambe; de plus, en raison de l'obliquité de son tendon, il relève le bord interne du pied.

**Extenseur commun des orteils et extenseur propre du gros orteil.** — Ces deux muscles réfléchis étendent la phalangine sur la phalange, et celle-ci sur la phalange, puis ils fléchissent le pied et tendent à élever le bord interne de celui-ci. Il est probable qu'ils agissent comme les extenseurs des doigts; mais nous n'avons pas d'expériences sur ce point de physiologie.

**Longs péroniers latéraux.** — Ils font tourner le pied en dehors, c'est-à-dire qu'ils portent le bord externe du pied en haut. Il faut ajouter que ces deux muscles étendent un peu le pied sur la jambe.

**Jumeaux, soléaires, plantaire grêle.** — Au point de vue physiologique, ces trois muscles n'en forment qu'un, qui est appelé *triceps sural*. Ce muscle étend le pied sur la jambe. Nous ne trouvons nulle part des conditions aussi favorables pour un grand développement des forces: 1° la masse de ce muscle est très grande; 2° son mode d'insertion est perpendiculaire à son levier; 3° nous trouvons ici un levier irrésistant. La portion du levier calcanéen qui dépasse en arrière l'articulation tibio-tarsienne, où est la résistance, varie beaucoup suivant les sujets; cette portion existe à peine dans le vice de conformation appelé *ped plat*.

En raison de toutes ces conditions, le triceps sural est l'agent principal de la progression et du saut, etc. Quand le point fixe est en bas, les jumeaux et le plantaire grêle peuvent fléchir la cuisse sur la jambe, comme dans l'action de s'accroupir. Dans la station, le soléaire étend la jambe et empêche son inclinaison en avant.

Il est probable que le plantaire grêle a pour usage de tendre la synoviale qui existe entre le calcaneum et le tendon d'Achille.

**Poplité.** — Fléchisseur de la jambe sur la cuisse, en lui imprimant un mouvement de rotation de dehors en dedans. Sous ce dernier rapport, il est antagoniste du biceps.

**Jambier postérieur.** — Extenseur du pied sur la jambe. C'est un muscle réfléchi, et, pour le mécanisme de son action, il faut supposer que toutes ses fibres sont appliquées derrière la malléole



interne. Ainsi envisagé, ce muscle est évidemment extenseur du pied, et cette extension est opérée doublement et par son action sur l'articulation astragalo-scapoïdienne et par son action sur l'articulation tibio-tarsienne.

Il tend également à renverser la plante du pied en dedans et est, par conséquent, sous ce rapport, congénère du jambier antérieur et antagoniste des péroniers latéraux.

Sous le rapport de l'extension, il est congénère du tendon d'Achille, et cela explique pourquoi, après la rupture de celui-ci, des individus ont pu encore se livrer à la marche.

**Long fléchisseur commun des orteils et son accessoire.**

— Il fléchit la troisième phalange sur la seconde, et celle-ci sur la troisième, et la troisième sur le métatarsien correspondant. Après avoir produit cette action, il devient extenseur du pied sur la jambe.

A raison de l'obliquité de sa portion réfléchie, il renverserait un peu les orteils et la plante du pied en dedans, si l'accessoire ne venait redresser, pour ainsi dire, son action, en même temps qu'il augmente sa puissance.

Dans la station, ce muscle s'oppose au renversement de la jambe en avant.

**Long fléchisseur du gros orteil.** — Il fléchit la seconde phalange du pouce sur la première, et celle-ci sur le métatarsien. Quand cet effet est produit, il étend le pied sur la jambe. Il résulte de son obliquité qu'il tend à renverser le gros orteil et le pied en dehors. Sous ce rapport, il est en opposition avec le fléchisseur commun des orteils et le jambier postérieur. L'expansion tendineuse très forte qui l'unit au premier de ces muscles les rend solidaires : aussi est-il extrêmement rare de les voir se contracter isolément.

§ IV. — *Usages des muscles du pied.*

**Pédiex.** — Extenseur des quatre premiers orteils, il n'agit que sur la première phalange du pouce. Son obliquité le rend propre à corriger la direction oblique en sens opposé du long extenseur commun, en sorte que l'action opposée de ces muscles se détruit, et que l'extension est produite directement.

**Court adducteur du gros orteil.** — Il porte le gros orteil en dedans et le fléchit en même temps, et cette dernière action est peut-être la principale.

**Court fléchisseur du gros orteil.** — La même que celle du précédent, mais beaucoup moins énergique.

**Abducteurs oblique et transverse.** — Ils portent le gros orteil dans l'abduction et la flexion ; le transverse rapproche les têtes des métatarsiens.

**Abducteur du petit orteil.** — Il est abducteur et fléchisseur du petit orteil.

**Court fléchisseur du petit orteil.** — Même usage que le précédent sous le rapport de la flexion, mais moins énergique et moins étendu.

**Court fléchisseur commun des orteils.** — Il fléchit la seconde phalange des quatre derniers orteils sur la première, et celle-ci sur le métatarsien correspondant.

**Lombrireaux du pied et interosseux.** — Il est probable qu'ils ont les mêmes usages que ceux de la main. (Voy. page 288.)

Il nous resterait à parler des muscles creux de la vie organique ; mais, comme ils se rattachent plus directement à une fonction, il en sera question quand nous traiterons de celle-ci : c'est alors, par exemple, que nous verrons quels sont les usages du muscle creux de l'estomac, de la vessie, etc., etc.

## CHAPITRE IV.

### USAGES DES GLANDES OU PARENCHYMES GLANDULAIRES.

Nous avons déjà montré qu'il y a deux ordres d'organes glanduleux : l'un, qui comprend les glandes proprement dites ou qui agissent sur le milieu le plus extérieur ; l'autre, qui embrasse les glandes vasculaires sanguines ou qui agissent sur le milieu intérieur ou sur le sang et la lymphe. Nous passerons en revue chacun de ces ordres.

#### SECTION I.

##### Usages des glandes oculaires.

En général, toutes ces glandes ont pour usage soit de maintenir l'œil dans l'état d'humidité et d'intégrité nécessaires pour le passage de la lumière, soit de le protéger contre les corps extérieurs.

**Glande lacrymale.** — Elle se compose de deux portions ; les conduits de la portion orbitaire sont au nombre de trois, quatre ou