

sidérable. Elle se dirige en dehors, entre le tendon du psoas iliaque et le droit antérieur de la cuisse, puis elle contourne le grand trochanter et arrive à la partie postérieure du fémur, pour s'épuiser en branches musculaires destinées aux fessiers et au tenseur du fascia lata; en branches articulaires et osseuses, et enfin en rameaux anastomosés avec la circonflexe interne et l'ischiatique.

En arrière du droit antérieur, la circonflexe externe émet toujours une branche qui se porte en bas et en dehors pour se perdre dans le triceps fémoral.

7^o *Artère grande anastomotique* (Fig. 144, B 10). — Cette artère provient de la partie inférieure de la fémorale, elle traverse aussitôt l'anneau des adducteurs et se place entre le grand adducteur et le vaste interne. Elle donne une branche qui passe entre le vaste interne et la face antérieure du fémur, fournit un grand nombre de rameaux osseux et communique avec les deux articulaires supérieures en décrivant une sorte d'arcade à concavité supérieure. Après avoir fourni cette branche profonde, la *grande anastomotique* passe en dedans et en avant du genou et se divise en rameaux, qui vont s'anastomoser: en bas, avec la récurrente tibiale et les articulaires inférieures; en haut, avec les articulaires supérieures interne et externe.

Artère poplitée (Fig. 147, B 1).

A partir de l'anneau du troisième adducteur, l'artère fémorale prend le nom d'*artère poplitée*, qu'elle conserve jusqu'à l'arcade du soléaire, où elle se divise en *artère tibiale antérieure* et *tronc tibio-péronier*. L'artère poplitée répond à l'espace losangique connu sous le nom d'*espace poplité*. Dans la partie supérieure de son trajet, cette artère est oblique de haut en bas et de dedans en dehors; dans sa moitié inférieure, au contraire, elle est verticale. Elle est accompagnée par la veine poplitée, qui longe son côté postérieur.

L'artère poplitée répond: en dehors, au muscle biceps, au condyle externe du fémur et au jumeau externe; en dedans, au muscle demi-membraneux, au condyle interne et au jumeau interne; en avant, à l'articulation du genou, plus haut à la face postérieure du fémur, plus bas au muscle poplité; en arrière, à la veine poplitée, au muscle demi-membraneux, qu'elle croise obliquement, à la graisse de l'espace poplité et aux muscles jumeaux, entre lesquels elle est placée.

Les branches fournies par l'artère poplitée sont:

1^o *Artères jumelles* (Fig. 147, B 4, 5) — Elles sont au nombre de deux, l'une interne, l'autre externe; elles naissent de la partie postérieure de la poplitée, se portent en bas en divergeant et se perdent dans les muscles jumeaux correspondants en se divisant en un grand nombre de rameaux, dont l'un accompagne d'ordinaire le nerf saphène externe jusqu'au milieu de la jambe.

2^o *Artères articulaires supérieures* (Fig. 147, B 2, 3). — L'une interne, l'autre externe, ces artères naissent de la poplitée immédiatement au-dessus des condyles du fémur, contournent cette éminence osseuse en l'embrassant dans une courbe demi-circulaire et se divisent chacune en deux branches; l'une, *profonde*, qui ne quitte pas le plan osseux et s'anastomose avec sa congénère du côté opposé et avec la grande anastomotique; l'autre, *superficielle* ou *descendante*, qui longe les côtés latéraux de l'articulation du genou et com-

munique avec les articulaires inférieures et la branche descendante de la grande anastomotique.

3^o *Artères articulaires inférieures* (Fig. 147, B 6, 7). — Comme les précédentes, elles se divisent en interne et externe. Nées toutes deux au niveau du bord inférieur des condyles fémoraux, elles se portent un peu en bas, passent sous les ligaments latéraux correspondants et contournent, l'externe, le fibrocartilage interarticulaire, l'interne, la partie supérieure du condyle du tibia.

L'*artère articulaire inférieure interne* s'anastomose au devant du ligament rotulien avec sa congénère du côté externe, puis avec l'articulaire supérieure interne, et par des rameaux descendants avec la récurrente tibiale.

L'*artère articulaire inférieure externe* communique avec la précédente et avec l'articulaire supérieure correspondante.

Toutes les deux fournissent toujours une petite branche, qui passe entre le ligament rotulien et le tibia. Ces deux rameaux s'anastomosent entre eux.

4^o *Artère articulaire moyenne*. — Ordinairement elle est unique, quelquefois on en trouve deux petites, qui naissent alors non du tronc de la poplitée, mais des articulaires supérieures. Cette artère traverse le ligament postérieur de l'articulation du genou, se dirige d'arrière en avant et se distribue aux différentes parties de cette articulation et au tissu adipeux de l'échancrure intercondylienne.

Immédiatement au-dessus de l'arcade du muscle soléaire, l'artère poplitée rencontre l'extrémité supérieure du ligament interosseux. Elle se divise alors en deux branches: l'une, moins volumineuse, qui passe dans cette ouverture et longe la face antérieure de la membrane interosseuse, c'est l'*artère tibiale antérieure*; l'autre, qui continue le trajet primitif et se divise bientôt à son tour en deux branches, c'est le *tronc tibio-péronier*.

A. ARTÈRE TIBIALE ANTÉRIEURE (Fig. 147, A 1).

Étendue depuis la bifurcation de la poplitée jusqu'au ligament annulaire du tarse, où elle prend le nom d'*artère pédieuse*, la *tibiale antérieure* se porte d'abord d'arrière en avant, traverse l'ouverture supérieure de la membrane interosseuse, s'infléchit ensuite à angle droit, se place entre les muscles jambier antérieur et extenseur commun des orteils et plus bas entre le premier et l'extenseur propre du gros orteil. Très-profonde dans les deux tiers supérieurs de son trajet, elle devient d'autant plus superficielle que l'on se rapproche davantage de la partie inférieure de la jambe.

La *tibiale antérieure* répond: en arrière, dans les deux tiers supérieurs de son trajet, au ligament interosseux, et dans le tiers inférieur au tibia; en dedans, au muscle jambier antérieur; en dehors dans son tiers supérieur à l'extenseur commun, et dans son tiers inférieur à l'extenseur propre. Le nerf tibial répond au côté externe de l'artère.

L'*artère tibiale antérieure* fournit:

1^o Immédiatement après avoir franchi l'ouverture supérieure du ligament interosseux, l'*artère récurrente tibiale antérieure*. Cette artère se dirige aussitôt en haut, s'applique sur la tubérosité externe du tibia et se divise en nombreux rameaux anastomosés avec les articulaires supérieures et inférieures (Fig. 147, A 2).

2° Dans toute la longueur de la jambe, un nombre considérable de petites branches latérales fort courtes, qui se distribuent dans les muscles de la région antérieure de la jambe.

3° L'artère malléolaire externe (Fig. 147, A 7), qui naît au niveau du ligament annulaire du tarse, et quelquefois à quelques centimètres au-dessus. Elle se dirige obliquement en bas et en dehors vers la malléole externe, s'anastomose avec un rameau de la péronière, s'infléchit alors sur le dos du pied et se divise en rameaux nombreux destinés les uns aux os et aux articulations, tandis que les autres vont communiquer avec la dorsale du tarse.

L'existence de la malléolaire externe n'est pas constante, souvent elle est remplacée par une branche de la péronière.

4° L'artère malléolaire interne (Fig. 146, 3). — Son existence et son lieu d'origine sont plus constants que pour la précédente. Elle naît au niveau du ligament annulaire du tarse, se dirige en dedans vers la malléole tibiale et se divise en rameaux articulaires et en rameaux osseux et périostiques.

Les deux artères malléolaires sont profondément situées et appliquées sur les os, il faut donc, pour les étudier, soit écarter, soit enlever les tendons qui les recouvrent.

Artère pédieuse (Fig. 146, 2).

Elle est située sur le dos du pied et s'étend de la partie médiane du ligament annulaire du tarse à l'extrémité postérieure du premier espace interosseux. A cet endroit elle s'infléchit de haut en bas pour s'anastomoser avec la terminaison de la plantaire externe (Fig. 146, 7). La pédieuse est donc oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans. Elle répond : en dehors, au bord interne du muscle pédieux, qui la recouvre en partie ; en dedans, au tendon de l'extenseur commun des orteils, qui cependant ne la côtoie pas d'une manière immédiate ; en bas, au squelette du pied, sur lequel elle est fixée par une lame fibreuse dépendante du muscle pédieux.

Outre quelques branches grêles et sans nom qui se perdent dans les articulations du pied, l'artère pédieuse fournit :

1° L'artère dorsale du tarse. — Tantôt elle est unique et assez volumineuse, tantôt on en voit deux, comme dans la pièce qui a servi à la Fig. 146. Quoiqu'il en soit, cette artère se dirige obliquement en bas et en dehors, profondément placée au-dessous du muscle pédieux, et arrive jusqu'au côté externe du pied, où elle se perd en rameaux osseux, articulaires et anastomotiques avec la malléolaire externe et la dorsale du métatarse.

2° L'artère dorsale du métatarse (Fig. 146, 6). — Cette artère forme une arcade à concavité postérieure, dirigée de dedans en dehors et couchée un peu en arrière des articulations tarso-métatarsiennes. De la concavité de cette arcade naissent des rameaux très-grêles destinés aux articulations, et d'autres anastomosés avec les ramuscules terminaux de la dorsale du tarse. De sa convexité partent trois branches connues sous le nom d'interosseuses dorsales (Fig. 146, 9). Elles longent les trois derniers espaces interosseux, à l'extrémité antérieure desquels elles se divisent en deux rameaux, destinés l'un au côté externe de l'orteil situé en dehors, et l'autre au côté externe de l'orteil situé en dedans. Ce sont les artères collatérales dorsales des orteils.

Les interosseuses dorsales communiquent à l'extrémité postérieure de l'espace interosseux avec les perforantes postérieures, et à l'extrémité antérieure avec les perforantes antérieures (Fig. 146, 10 et 11).

3° L'artère collatérale dorsale du premier espace interosseux (Fig. 146, 8). Elle naît du coude que décrit l'artère pédieuse en plongeant dans le premier espace interosseux, se dirige en avant et se comporte comme les autres artères interosseuses venues de la dorsale du métatarse.

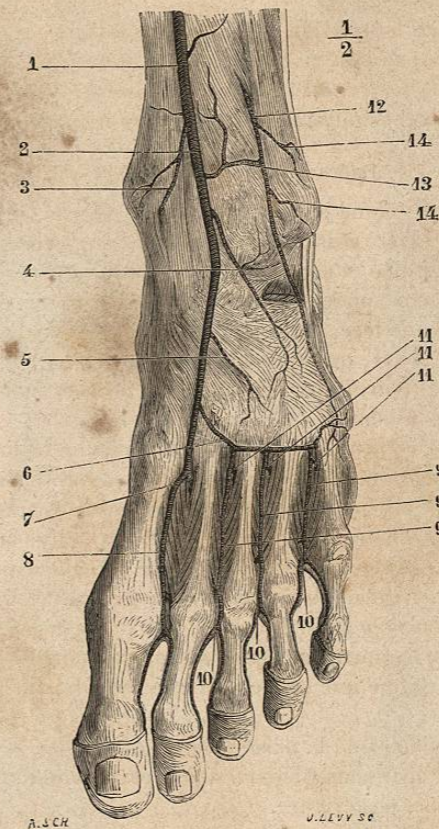


Fig. 146. — Artère pédieuse (*).

Par sa direction, cette artère pourrait être considérée comme la continuation de la pédieuse, dont elle diffère par le volume.

Il arrive assez souvent que l'artère pédieuse semble faire défaut ; elle existe toujours, mais dans ce cas elle est d'un calibre si grêle qu'il est difficile de la trouver. Elle est

(*) 1) Artère tibiale antérieure. — 2) Artère pédieuse. — 3) Artère malléolaire interne. — 4) Artère dorsale du tarse. — 5) Rameau accessoire de la précédente. — 6) Artère dorsale du métatarse. — 7) Point où la pédieuse se réfléchit de haut en bas dans le premier espace intermétatarsien. — 8) Artère interosseuse dorsale du premier espace. — 9, 9, 9) Interosseuses des trois derniers espaces. — 10, 10, 10) Perforantes antérieures. — 11, 11, 11) Perforantes postérieures. — 12) Artère péronière antérieure. — 13) Anastomose de cette artère avec la tibiale antérieure. — 14, 14) Branches malléolaires externes.

alors remplacée par la péronière antérieure, dont le rameau anastomotique normal est très-développé. Il s'est produit alors une inversion de volume entre la tibiale antérieure et la péronière : la première ne fournit dans ce cas qu'à la partie antérieure de la jambe, tandis que le dos du pied est nourri par la seconde.

B. TRONC TIBIO-PÉRONIER (Fig. 147 B, 9).

Le *tronc tibio-péronier* est la deuxième branche de bifurcation de la poplitée. Il continue la direction verticale de cette dernière et ne mesure guère que 0^m,04 à 0^m,05 de longueur.

Cette artère répond : en arrière, au muscle soléaire; en avant, aux muscles de la couche profonde de la région jambière postérieure. Avant de se diviser en *artère tibiale postérieure* et *artère péronière*, le tronc tibio-péronier fournit quelques branches musculaires et l'artère nourricière du tibia.

a) *Artère péronière* (Fig. 147 B, 11).

L'*artère péronière* s'étend jusqu'à la malléole externe, au-dessus de laquelle elle se divise en *péronière antérieure* et *péronière postérieure*. Elle est toujours profondément située et accolée au côté interne du péroné. Elle répond : en avant, dans sa partie supérieure, au jambier postérieur, et plus bas au ligament interosseux; en arrière, en haut, au soléaire, et plus bas au long fléchisseur propre du gros orteil, qui la recouvre.

Dans ce trajet, elle fournit des branches nombreuses mais fort grêles destinées aux muscles et au péroné.

La *péronière postérieure* (Fig. 147 B, 12), branche terminale de la péronière, peut en être considérée comme la continuation. Elle descend derrière la malléole externe et atteint ainsi le côté externe du calcanéum, sur lequel on la voit se ramifier en fournissant des branches à toute la partie externe et postérieure du pied et en s'anastomosant avec la malléolaire externe, avec la dorsale du tarse, avec la plantaire externe et la péronière antérieure.

La *péronière antérieure* (Fig. 146, 12), deuxième branche terminale de la péronière, traverse le ligament interosseux et arrive, en descendant, jusque sur le dos du pied. Elle envoie une branche anastomotique constante à la malléolaire externe.

Les branches terminales de la *péronière antérieure* se perdent dans les os, les articulations, les ligaments tibio-tarsiens, et communiquent avec la dorsale du tarse et la péronière postérieure.

b) *Artère tibiale postérieure* (Fig. 147 B, 10).

Cette artère s'étend de la bifurcation du tronc tibio-péronier jusque sous la voûte du calcanéum, où elle se divise en *artères plantaires externe et interne*. La tibiale postérieure répond : en arrière, dans sa moitié supérieure, au muscle soléaire, et dans sa moitié inférieure au bord interne du tendon d'Achille et à l'aponévrose; en avant, aux muscles jambier postérieur et fléchisseur commun des orteils, et plus bas aux tendons de ces mêmes muscles. Le nerf tibial postérieur longe le côté externe de l'artère. Au moment où la tibiale postérieure contourne la malléole et pendant son trajet dans la gouttière calcanéenne, elle est située entre le tendon du fléchisseur commun, qui est en avant, et celui du fléchisseur propre, qui est en arrière.

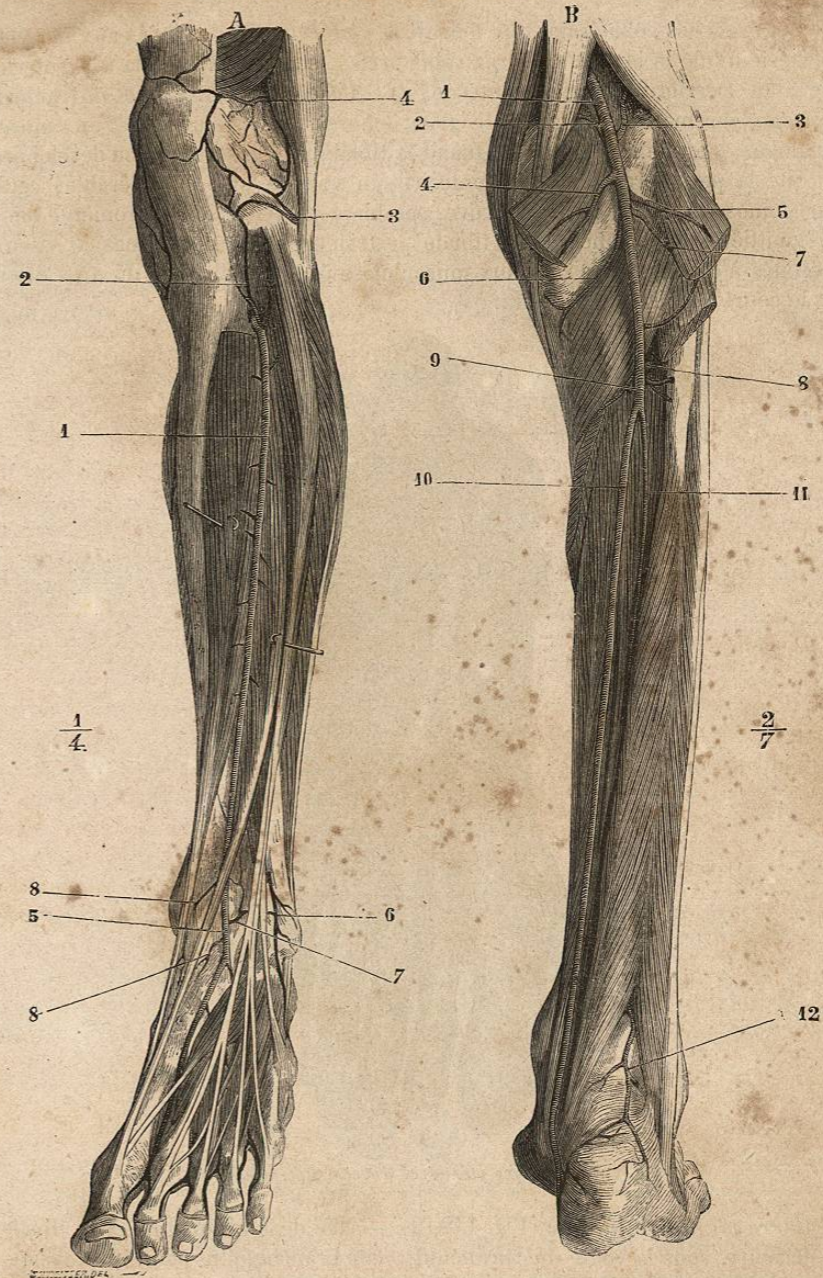


Fig. 147. — Artères tibiales antérieure et postérieure (*).

(*) A. 1) Artère tibiale antérieure. — 2) Artère récurrente tibiale antérieure. — 3) Artère articulaire inférieure interne. — 4) Artère articulaire supérieure interne. — 5) Artère pédieuse. — 6) Branche antérieure de la péronière. — 7) Artère malléolaire externe. — 8, 8) Deux artères malléolaires internes.

B. 1) Artère poplitée. — 2 et 3) Artères articulaires supérieures. — 4 et 5) Artères jamelles. — 6 et 7) Artères articulaires inférieures. — 8) Point de départ de la tibiale antérieure. — 9) Tronc tibio-péronier. — 10) Tibiale postérieure. — 11) Péronière. — 12) Sa branche terminale postérieure.

Les branches collatérales que fournit ce vaisseau sont destinées aux muscles postérieurs de la jambe, d'autres, plus grêles, se ramifient sur la face interne du tibia. Derrière la malléole interne, la tibiale postérieure émet un rameau constant et remarquable, qui se dirige en dehors et s'anastomose avec un rameau analogue venu de la péronière. Quand la tibiale postérieure est peu développée et que la péronière atteint au contraire un volume plus considérable, cette anastomose s'élargit, et les plantaires semblent provenir de la péronière. Dans la gouttière du calcanéum, la tibiale postérieure émet des rameaux osseux destinés à cet os, et des rameaux musculaires pour l'adducteur du gros orteil et le court fléchisseur commun.



Fig. 148. — Artères plantaires (couche superficielle) (*).

Artère plantaire interne (Fig. 148, 2). — Née de la bifurcation de la tibiale postérieure, sous la voûte du calcanéum, cette branche, plus petite que la plantaire externe, se dirige horizontalement d'arrière en avant entre l'adducteur et le court fléchisseur du gros orteil et fournit des branches osseuses et articu-

(*) 1) Artère tibiale postérieure. — 2) Artère plantaire interne. — 3) Anastomose de la plantaire interne avec une branche de l'arcade plantaire fournissant la collatérale interne du gros orteil. — 4) Artère plantaire externe. — 5) Point où elle s'enfonce sous les muscles pour constituer l'arcade plantaire. — 6) Artère collatérale externe du petit orteil. — 7, 8, 9, 10) Interosseuses fournissant les collatérales des orteils.

laires. Elle s'épuise tantôt dans les muscles du gros orteil, tantôt elle forme la collatérale interne de cet orteil.

Artère plantaire externe. — Cette artère se dirige d'abord en avant et en dehors en cheminant entre le court fléchisseur commun des orteils et l'accessoire du long fléchisseur, puis elle se porte en avant entre le bord externe du court fléchisseur et le bord interne de l'abducteur du petit orteil (Fig. 148, 4). Arrivée au niveau de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien, elle s'infléchit en dedans et en avant en changeant de direction, et atteint l'extrémité postérieure du premier espace intermétatarsien, où elle s'anastomose avec

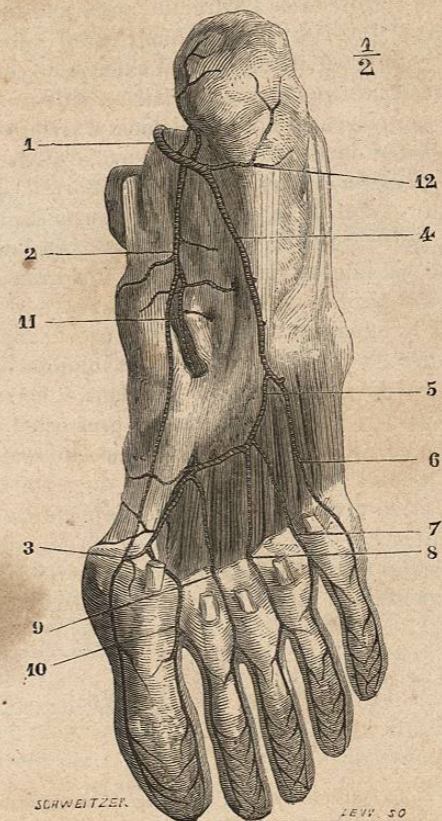


Fig. 149. — Arcade plantaire (*).

la terminaison de la pédieuse. Dans cette dernière partie de son trajet, elle décrit une courbe à concavité postérieure, qui est désignée sous le nom d'*arcade plantaire* (Fig. 149, 5). Cette courbe est située profondément entre l'extrémité postérieure des métatarsiens et l'abducteur oblique du gros orteil.

(*) 1) Artère tibiale postérieure. — 2) Artère plantaire interne. — 3) Anastomose de l'artère plantaire interne avec l'interosseuse plantaire du premier espace. — 4) Plantaire externe. — 5) Arcade plantaire. — 6) Collatérale externe du petit orteil. — 7) Interosseuse du quatrième espace. — 8) Interosseuse du troisième espace. — 9) Interosseuse du deuxième espace. — 10) Interosseuse du premier espace. — 11) Branche articulaire venant de l'artère plantaire interne. — 12) Rameaux calcanéens.

La *plantaire externe* fournit des branches musculaires et calcanéennes. L'*arcade plantaire* fournit par sa concavité des branches très-grêles, qui sont destinées aux articulations tarso-métatarsiennes.

Elle en fournit d'autres ascendantes, les *perforantes postérieures*, qui traversent l'espace intermétatarsien pour communiquer avec les interosseuses dorsales, venues de la dorsale du métatarse. La terminaison de la pédieuse, anastomosée avec la terminaison de la plantaire externe, représente la perforante du premier espace (Fig. 146, 11 et 7).

Par sa convexité, l'*arcade plantaire* donne : au moment où elle change de direction, c'est-à-dire au niveau de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien, la *collatérale externe du cinquième orteil*, qui croise le muscle court fléchisseur du petit orteil et suit le bord externe de cet orteil; puis successivement on voit naître les *quatrième, troisième et deuxième artères interosseuses plantaires*, qui marchent horizontalement d'arrière en avant, et arrivées à la partie antérieure de l'espace interosseux se divisent en *collatérale interne de l'orteil, qui est en dehors, et externe de l'orteil, qui est en dedans* (Fig. 149, 6, 7, 8, 9). Avant de se diviser, elles fournissent toutes une petite branche ascendante, qui traverse la partie antérieure de l'espace interosseux et s'anastomose avec les interosseuses dorsales. Ces branches sont connues sous le nom de *perforantes antérieures* (Fig. 146, 10).

De la réunion de la terminaison de la pédieuse avec l'arcade plantaire part l'*interosseuse plantaire du premier espace*. Plus volumineuse que les précédentes, cette branche se dirige en avant et en dedans et fournit un rameau qui tantôt s'anastomose avec la collatérale interne du gros orteil quand cette artériole provient de la plantaire interne et tantôt la forme à lui seul (Fig. 149, 10).

L'interosseuse du premier espace se comporte du reste comme les autres artères interosseuses et se divise en *collatérales interne du second orteil et externe du premier*.

Les *artères collatérales des orteils*, beaucoup moins volumineuse que celles des doigts, se distribuent de la même façon que celles-ci.

TROISIÈME SECTION.

DES VEINES.

Préparation des veines. — Le système veineux, en raison de la disposition de ses valvules, ne se prête pas aussi facilement à l'injection que le système artériel, tandis que pour ces derniers vaisseaux on peut assez facilement obtenir une injection générale en faisant pénétrer le liquide par un seul tronc, il faut toujours, pour remplir les veines, même d'une région limitée, injecter plusieurs branches à la fois. Une excellente précaution consiste à chauffer le sujet dans un bain avant de procéder à l'injection, et surtout à chauffer les tubes avant de s'en servir, car ces derniers devant être d'habitude d'un petit calibre, le liquide se refroidit très-vite en les parcourant.

Avant tout il est nécessaire, quelle que soit la partie que l'on se propose d'injecter, de vider les veines de tout le sang qu'elles peuvent contenir, car ce liquide fait souvent obstacle au passage de la matière solidifiable et, en tout cas, lui enlève une quantité considérable de calorique. On obtient ce résultat quand on agit sur le sujet tout entier, en enlevant d'abord une partie du sternum et en ouvrant l'oreillette droite, en mettant alors le sujet dans des positions différentes telles que le sang vienne affluer vers le cœur et en facilitant cet afflux par des pres-

sions convenables. Quand on ne veut obtenir qu'une injection partielle, on agit d'après les mêmes principes, en dirigeant la surface des sections vers la terre et en faisant des frictions de haut en bas.

Nous verrons que certaines veines ne contiennent pas de valvules; on comprend aisément qu'il est facile de les injecter comme les artères, en allant du tronc vers les rameaux, ainsi les veines pulmonaires et la veine porte. D'autres ne présentent que peu de valvules; on peut agir à leur égard de la même manière que pour les précédentes; il en est ainsi des veines de la tête et du cou. On les injecte assez bien par la veine cave supérieure, mais il sera toujours difficile d'avoir de cette manière une injection complète de ces régions, presque toujours un certain nombre de branches et de rameaux resteront vides. Nous devons dire cependant qu'il nous est arrivé d'obtenir par ce moyen des injections tout à fait satisfaisantes.

Pour les veines des membres, il faudra de toute nécessité agir des branches vers les troncs, et alors on choisira, sur les extrémités, les veines sous-cutanées, dans lesquelles on fera pénétrer des tubes à injection. En raison des anastomoses qui unissent les deux plans veineux, on pourra remplir ainsi tous les vaisseaux du membre. Quant aux veines des orteils et des doigts, leur injection se fait assez facilement des branches vers les rameaux; ainsi, pour la main on pourra pousser le liquide vers les veines collatérales des doigts à travers la salvatelle et la céphalique du pouce; pour les orteils, à travers les saphènes, au niveau des malléoles; il faudra, dans ce cas, user d'une assez grande force pour faire pénétrer la matière fluidifiée sans toutefois rompre les vaisseaux.

Comme nous indiquerons successivement les injections partielles à faire pour l'étude des différentes veines, nous n'insistons pas davantage.

On se sert, pour l'injection des veines, de la même matière que pour l'injection des artères; seulement, au lieu de la colorer en rouge par du vermillon, on lui donne une belle teinte bleue par l'addition de bleu de Prusse finement pulvérisé.

Le mode de préparation des veines est le même que celui que nous avons indiqué pour les artères.

CHAPITRE PREMIER.

DES VEINES EN GÉNÉRAL.

Les veines sont des canaux membraneux destinés à conduire aux oreillettes du cœur le sang qui revient de la périphérie; mais d'une part elles ramènent le sang des extrémités, sang qui dans l'intimité de nos tissus a perdu ses qualités nutritives; d'autre part, elles ramènent du poumon le sang que l'artère pulmonaire y avait conduit et qui, au contact de l'oxygène de l'air, a repris ses propriétés primitives. Il y a donc deux systèmes veineux annexés, l'un au cœur droit, le système des veines caves; l'autre, au cœur gauche, le système des veines pulmonaires. Quoique destinées à charrier les unes du sang veineux, les autres du sang artériel, ces veines se ressemblent complètement par leur structure et leur disposition générale. La nature n'a pas modifié le canal suivant le contenu: le but étant le même, le canal est resté le même (!).

Nous avons vu que les artères forment par leurs divisions successives un cône divergent depuis le cœur; les veines, au contraire, présentent par leurs branches un cône convergent à partir des extrémités. La somme des calibres de deux branches d'origine est en effet toujours plus grande que le calibre du tronc formé, d'où résulte un mouvement uniformément accéléré dans ces vaisseaux. Les systèmes veineux et artériel peuvent donc être représentés schématiquement par deux cônes adossés par leur base.

(!) Nous ne nous servons pas, dans cet article, des mots de *canal à sang rouge* et de *canal à sang noir*. Ces dénominations doivent être abandonnées depuis que Cl. Bernard a démontré que le sang veineux est rouge ou noir, suivant que les organes dont il provient sont à l'état de repos ou d'activité.