

comme les tendons, c'est-à-dire comme le canal calcanéen, rasez successivement de l'extrême gauche à l'extrême droite de la plaie, la face inférieure du tubercule scaphoïdien, de la petite apophyse, de l'excavation, de la tubérosité interne et de l'extrémité postérieure du calcaneum. Au moment de dépasser la petite apophyse calcanéenne, songez à la profonde gouttière sous-jacente et faites tourner la lame sur son axe pour qu'elle s'y engage et en déloge, sans l'entailler, le tendon du fléchisseur propre (attitude de fig. 597). Dans toute la longueur de la plaie, vous repassez donc le couteau plusieurs fois dans la même voie, la lame bien inclinée et secouée, glissant à plat sur la surface dure dont elle suit les irrégularités, afin que jamais le tranchant ni la pointe ne s'écartent du périoste.

Bientôt le pied, de plus en plus tordu par la main gauche dont le pouce s'est avancé jusque dans la gouttière calcanéenne, se trouve complètement séparé. Le calcaneum présente une surface absolument nue, la face profonde du lambeau n'a pas reçu le moindre coup d'estoc.

5° Dès à présent, on peut lier les vaisseaux et ensuite exciser les deux tendons flottants pour apercevoir *le nerf* dont il faut toujours détruire la continuité, près de la base du lambeau, sur une longueur de 2 centimètres.

Il faut maintenant réséquer les malléoles et d'abord les dépouiller. Dans ce dessein, vous ramènerez la jambe dans la rectitude.—De la main gauche, vous saisissez le bord des téguments pour le soulever et, avec la pointe introduite en long et à plat entre la peau et les os, vous contournez successivement chaque malléole (fig. 416), en faisant marcher le taillant d'avant en arrière où vous devez, de chaque côté, fendre les gaines des tendons, pour que ceux-ci puissent être relevés hors de la portée des dents de la scie ou de la cisaille.

Si vous êtes obligé d'enlever, avec ces malléoles, un plateau tibial de 0^m,01, par exemple, vous dépouillerez les faces antérieure et postérieure du squelette comme les malléoles. Le trait de scie devant être perpendiculaire aux os, il faudra dénuder un peu plus haut en arrière qu'en avant, parce que le bord postérieur de la mortaise descend plus bas que l'antérieur.

Quand, par suite d'altération manifeste des surfaces articulaires, on est contraint de substituer une amputation intra-malléolaire à la

désarticulation, il faut envelopper les chairs dans une compresse à deux chefs et en confier la rétraction à l'aide qui tient le tout solidement embrassé à deux mains.

Le chirurgien, placé en dehors (il s'agit toujours du pied gauche), saisit la malléole la plus solide avec un davier et manœuvre la scie de la main droite.

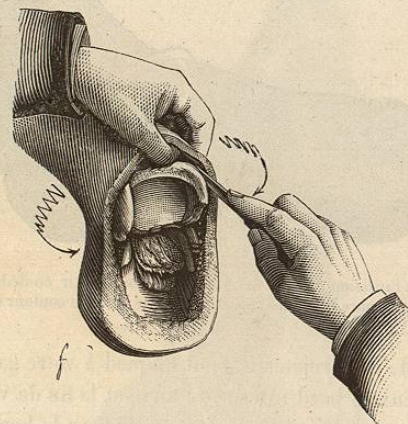


FIG. 416. — Après la désarticulation du pied, dénudation et toilette des malléoles qu'il va falloir scier. Le lambeau ici représenté est celui de Syme et non le lambeau interne amélioré : cela ne change rien à la manœuvre actuelle. Les flèches indiquent la marche du couteau et ses mouvements de va-et-vient.

Dans les cas ordinaires, il est expéditif et élégant d'enlever d'un seul trait les deux malléoles, en effleurant le bord antérieur et en intéressant un peu davantage le bord postérieur de la mortaise dont la partie intermédiaire serait ensuite à volonté dépouillée du cartilage épargné par la scie.

On peut se borner à scier ou à couper isolément et obliquement chaque malléole comme je l'ai déjà indiqué.

B. *Pied droit.* — De la main gauche, saisissez l'avant-pied pour l'abaisser et le porter à votre droite. A partir du bord externe du tendon d'Achille, près de son insertion, tirez une incision qui, d'abord très légèrement ascendante, marche ensuite hardie et profonde parallèlement au bord externe du pied, au ras du sommet de

la malléole péronière, jusqu'au niveau de l'articulation de Chopart; qui se recourbe ensuite en dedans pour traverser le dos du pied, à quelques millimètres *devant* cette articulation, et s'arrêter sur le relief du tendon *extenseur propre* du gros orteil, ou même un peu en dedans (fig. 417).

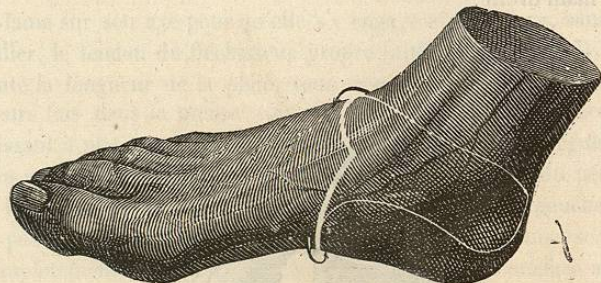


FIG. 417. — On voit l'incision externe devenir dorsale et aboutir en dedans du relief du tendon extenseur propre d'où elle repartira ensuite pour le contour du lambeau.

A ce moment, vous rejetez le bout du pied à votre gauche et vous avez sous les yeux le bord interne du tarse et la fin de votre incision dorsale où vous avez laissé la pointe. — Incisez le bord interne du pied suivant un trajet légèrement convexe en avant qui vous conduise *sous l'articulation scapho-cunéenne*. Entamez transversalement le tiers interne de la plante. Alors seulement, arrondissez et rétrogradez suivant une courbe arciforme tangente à la ligne médiane plantaire, c'est le minimum. Cette courbe convexe en dehors vous ramènera sous la partie interne ou moyenne de la pointe du talon d'où, après avoir fait élever le membre (fig. 418), vous rejoindrez en arrière et en dehors le point de départ de l'incision externe. Repassez le couteau une ou plusieurs fois dans la même voie, jusqu'à ce que toutes les parties molles du lambeau, tendons y compris, soient coupées à fond un peu en biseau.

De même que pour la désarticulation sous-astragalienne, vous avez à choisir entre deux manières de terminer l'opération.

Ou bien, faisant tenir la jambe fléchie à angle droit, le genou renversé en dedans, le pied offrant sa face externe horizontale, talon à gauche, orteils à droite (fig. 400, p. 527), attaquer l'articulation

en dehors et l'ouvrir, détacher le tendon d'Achille et la graisse sus-calcaneenne, couper le ligament interne et le tendon jambier postérieur; puis, à plusieurs reprises dans la même voie, repasser le couteau en croisant les mains pour éviter le canal calcaneen, etc.. comme le représente la figure 400.

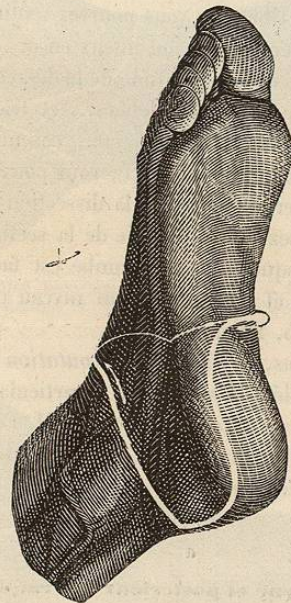


FIG. 418. — Vue plantaire externe du pied droit. Attitude pour terminer le contour du lambeau. — On voit aussi le départ et la partie externe de l'incision externe-dorsale.

Ou mieux, disséquer le lambeau avant de désarticuler (fig. 401, p. 528). Dans ce but, laisser la jambe étendue, couchée sur sa face externe, le bout du pied fortement renversé en dehors par un aide, tordu en varus pour exposer et relâcher les chairs de la face interne du cou-de-pied. Le membre étant ainsi, accrocher du bout des doigts gauches la partie talonnière de votre lambeau et, avec la pointe du couteau coupant exceptionnellement de droite à gauche, désinsérer le tendon d'Achille, décortiquer l'extrémité postérieure du calcaneum, détacher les muscles insérés à la tubérosité interne et pos-

térieure, enfin éviter le canal calcanéen. Que les doigts de votre main gauche, qui relèveront le lambeau sur la malléole tibiale, ne craignent pas de précéder toujours le couteau dans le fond de la plaie, opposant les ongles au tranchant pour se garer de toute blessure et protéger efficacement l'artère et les tendons. C'est très facile.

Quand vous aurez disséqué votre lambeau sur toute sa largeur, jusqu'à la pointe du tibia que vous pourrez sentir, vous ferez ramener le bout du pied en dedans, ou mieux encore fléchir la jambe et renverser le genou en dedans (attitude de la désarticulation, fig. 409) pour attaquer l'articulation en dehors... et traiter les malléoles, le cartilage, les tendons, le nerf, etc., comme du côté gauche.

En disséquant le lambeau d'avance, vous pouvez aussi vous dispenser de désarticuler. Pourvu que la dissection des parties molles ait été prolongée assez haut et suivie de la section du tendon jambier postérieur, le squelette de la jambe est facile à dénuder sur toute sa périphérie, et à scier, soit au niveau de l'interligne, soit au-dessus (5, 10, 15, 20 millimètres).

Dans ce dernier cas, on fait une *amputation intra-malléolaire* qui peut être précédée ou non de la désarticulation.

Le *lambeau interne amélioré* a donné à M. Félizet, entre autres, un excellent résultat : on ne peut rien voir de plus beau ni de mieux conformé pour la marche.

Lambeau interne et postérieur ou raquette (J. Roux).

Voici d'abord le tracé de l'incision des parties molles, d'après le texte un peu vague de J. Roux.

« Du bord externe du tendon d'Achille, ou si on l'aime mieux de l'extrémité postérieure de la face externe du calcanéum, part une incision qui passe au-dessous de la malléole externe, à 1 centimètre au devant de l'articulation tibio-tarsienne, et aboutit à quelques millimètres au devant de la malléole interne; de ce point elle descend transversalement au-dessous du pied, parvient à la face externe du calcanéum et remonte obliquement jusqu'au point de départ. Cette incision ovalaire, ou en raquette, doit par tout diviser les parties molles jusqu'aux os.... »

Le procédé, décrit par quelques auteurs sous le nom de Morel, ressemble tellement au précédent, que la question de priorité a été posée devant les Sociétés savantes en 1849. Tous les documents témoignent en faveur de J. Roux.

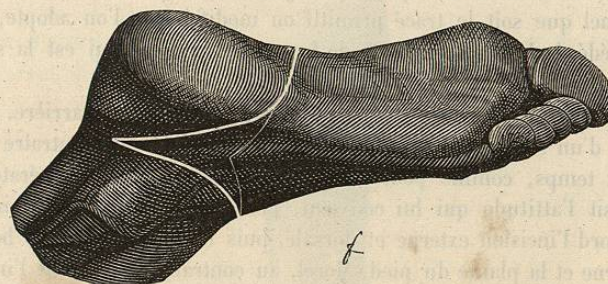


FIG. 419. — Désarticulation tibio-tarsienne, procédé de J. Roux, mais avec plus d'ampleur donnée au lambeau et, par suite, une encoche interne un peu plus marquée.

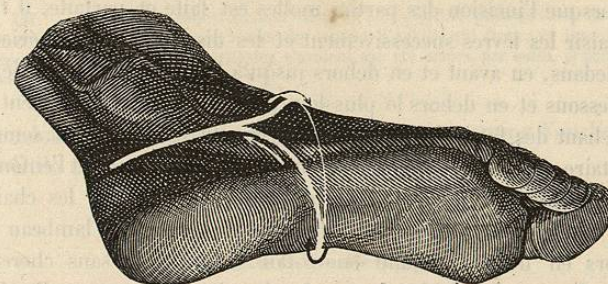


FIG. 420. — Raquette pure, sans encoche, taillée d'un seul trait exécutant successivement les parties externe, dorsale et plantaire de l'incision, pied droit.

Le « père Dupré », jadis célèbre au quartier latin, enseignait un faire plus simple encore : longue incision externe, du tendon aux orteils; après exploration et parti pris, coupe circulaire autour du pied, en bon lieu; bref, le mode en — pour toutes les amputations de l'arrière-pied.

Actuellement, en raison de la tendance à exagérer les dimensions des lambeaux, et de l'habitude prise sur le cadavre de tailler en plein drap, l'on pratique le procédé de Roux en suivant plutôt le tracé de la figure 420 que le tracé primitif.

L'incision part d'un point reculé de la face externe du calcanéum, vient passer sur le scaphoïde et même plus en avant, traverse le bord interne et la plante du pied. Elle remonte ensuite derrière la tubérosité du cinquième métatarsien, en rétrogradant à peine, et ferme le cercle de la raquette en rejoignant la queue.

Quel que soit le tracé primitif ou modifié que l'on adopte, le procédé de J. Roux s'exécute de la même manière qui est la suivante.

Opération. — L'incision en raquette, commencée en arrière, est faite d'un seul coup de couteau, sans reprise, ou au contraire en deux temps, comme pour le lambeau interne. Chaque opérateur choisit l'attitude qui lui convient, peu importe. J. Roux faisait d'abord l'incision externe et dorsale, puis descendait sous le bord interne et la plante du pied. Morel, au contraire, conduisait l'incision externe sous la plante d'abord et remontait ensuite sur le bord interne et le dos du pied. La main gauche qui tient le métatarse manœuvre de manière à amener successivement sous les yeux de l'opérateur les diverses régions que doit traverser le couteau.

Lorsque l'incision des parties molles est faite et parfaite, il faut en saisir les lèvres successivement et les disséquer : la supérieure en dedans, en avant et en dehors jusqu'à l'articulation, l'inférieure en dessous et en dehors le plus loin possible. C'est spécialement en détachant des faces inférieure et externe du calcanéum la semelle plantaire, qu'il faut se servir vigoureusement du pouce et l'enfoncer profondément pour faire la voie du couteau et protéger les chairs.

Il ne faut pas espérer décoller complètement le lambeau de dehors en dedans. Quand on a fait le possible, sans chercher imprudemment à évider le canal calcanéen, on attaque l'articulation en avant et en dehors; ensuite l'on renverse le pied en dedans. A ce moment, le concours d'un aide spécial armé de deux crochets mousses destinés à écarter les chairs, devient presque indispensable pour permettre à l'opérateur : d'abord de désinsérer le tendon d'Achille en contournant et serrant de près la face postérieure du calcanéum encore enfouie dans la coque talonnière; ensuite pour couper le ligament interne et déloger les tendons et les vaisseaux de la profonde gouttière osseuse où ils sont contenus. Si le chirurgien préfère écarter les parties molles lui-même avec les doigts de la main gauche, il est obligé de confier le

pied à un aide qui le renverse, le tord, l'abaisse, l'incline, etc., suivant les besoins.

Dans la pratique, si l'on rencontrait quelque difficulté à couper

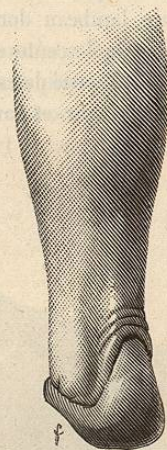


FIG. 421. — Moignon de désarticulation totale du pied gauche, procédé de J. Roux, vu en arrière. Ce dessin montre l'action du tendon d'Achille qui fronce et invagine les téguments. Dans ce cas les malléoles n'avaient pas été sciées, par oubli, je pense. Le malade marchait bien.

le tendon d'Achille avec le couteau, on devrait, comme Foucher, se servir de ciseaux (*Gaz. des hôp.*, 1860, p. 215).

Lambeau talonnier (Syme).

Le procédé primitif de Syme (422 et 425) n'a subi que des modifications insignifiantes entre ses mains ou celles de ses élèves.

D'autres chirurgiens l'ont véritablement altéré en proposant : les uns, d'allonger le lambeau en avant, aux dépens de la plante, pour avoir une plus longue base de sustentation; les autres, de débrider en dehors la coque talonnière pour faciliter l'opération, etc. Le lambeau de Syme se gangrène s'il est trop long, si au lieu d'une large base on lui donne un étroit pédicule, si sa face profonde a été tailladée. Il y aurait en Angleterre, disent les Anglais, des chirurgiens

habitué à voir le lambeau de Syme se gangrener entre leurs mains. Est-ce maladresse? N'est-ce pas plutôt qu'en voulant garder trop d'étoffe, ils exagèrent les difficultés de l'opération et maltraitent le lambeau? Ces chirurgiens seuls peuvent être tentés de tailler, à tout événement, une guêtre, un lambeau dorsal complémentaire que l'on peut accuser de favoriser la descente de la cicatrice sur la surface d'appui. Or, pour qu'un amputé des deux pieds, par le procédé d'Édimbourg, puisse danser, courir et sauter sans chaussures, sur

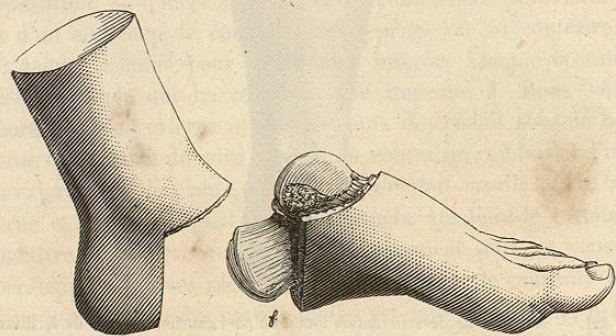


FIG. 422 et 425. — Désarticulation tibio-tarsienne, procédé de Syme, lambeau talonnier.

le pavé, comme cela s'est vu, il faut que la cicatrice reste en avant, à une certaine hauteur.

L'incision en sous-pied commence au-dessous de la malléole externe, dans l'axe de cette malléole; elle descend en ligne droite, en bas et même un peu en arrière, parallèle au profil du talon, traverse la plante et remonte *symétriquement* vers la malléole interne, à *un doigt* de laquelle elle s'arrête. La deuxième incision bride le cou-de-pied et réunit les deux extrémités de la première par le plus court chemin. Avec ce tracé, l'artère est coupée à un doigt environ au-dessous de sa bifurcation. Sa branche plantaire externe a donc pu déjà fournir la plupart des rameaux presque récurrents qu'elle donne aux parties molles du talon (fig. 424).

Opération. — 1° L'aide tient d'une main le bas de la jambe, de l'autre, le bout du pied qu'il relève de manière à vous présenter la

plante à une certaine hauteur, si vous n'êtes pas assis. Empaumez le derrière du talon de la main gauche, pour sentir avec le pouce la malléole qui est à gauche, et avec l'index celle qui est à droite. Incisez en sous-pied et à fond, de gauche à droite, suivant le trait décrit et figuré (a).

Du bout du pouce, accrochez fortement le bord du lambeau talonnier et, les autres doigts prenant un point d'appui derrière le talon, agissez comme pour décortiquer le calcanéum : l'ongle doit arriver au contact de l'os et accompagner constamment la pointe du

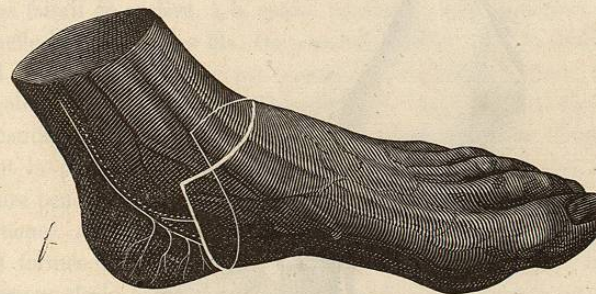


FIG. 424. — Désarticulation totale du pied, tracé des incisions de Syme. On peut juger du lieu où seront coupées les artères plantaires et de l'importance du rôle des rameaux de l'externe dans la nutrition du lambeau.

bistouri qui travaille à désinsérer les muscles attachés aux tubérosités calcanéennes (b). — Ne cherchez pas à voir ce que vous faites, et ne vous obstinez pas à vouloir détacher le lambeau complètement d'avant en arrière (c). Décollez ses bords dans la mesure du possible et partout assurez-vous que les tendons, même les plus profonds, sont coupés.

Cela fait, prenez l'avant-pied de la main gauche, abaissez-le et faites, de gauche à droite et à fond, l'incision dorsale qui passe sur ou devant la tête de l'astragale.

2° Ouvrez la partie antérieure de l'articulation, puis introduisez la pointe, le tranchant en bas, successivement entre chaque malléole et la face astragalienne correspondante, pour couper de l'intérieur vers l'extérieur chacun des ligaments latéraux. L'articulation s'ou-

vrira largement par l'abaissement et la traction du pied : vous diviserez le ligament postérieur et commencerez à séparer, de la face supérieure du calcanéum et de ses limites latérales, le tissu graisseux, les tendons et les vaisseaux. La main gauche, à ce moment de l'opération, tire sur le pied en même temps qu'elle le renverse fortement en arrière, se méfiant de déchirer les bords du lambeau; de plus, elle le tord à droite quand le couteau travaille sur le flanc gauche de l'os du talon (fig. 425), et le tord à gauche quand

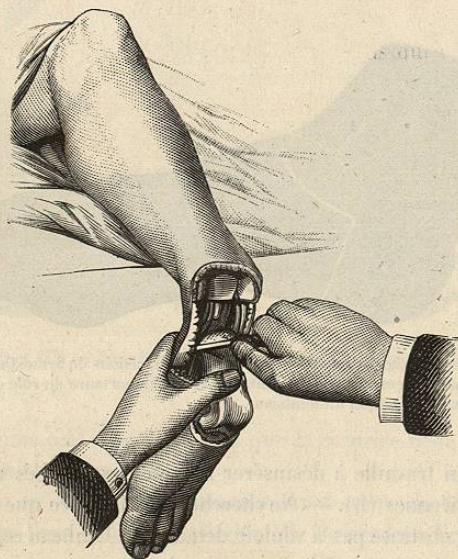


FIG. 425. — Désarticulation tibio-tarsienne, décortication de l'extrémité postérieure du calcanéum.

le couteau travaille sur le flanc droit. Vous vous trouverez bien de faire écarter vigoureusement toute l'épaisseur des bords latéraux du lambeau par un aide armé d'un crochet mousse large et solide.

Bientôt le pied sera presque replié derrière la jambe; l'insertion du tendon d'Achille ainsi exposée, pourra être détruite assez facilement. Ici encore, pour terminer l'opération, il faut que la pointe, basse, contourne de gauche à droite la face postérieure du calca-

néum, appliquée à plat sur la surface osseuse et agitée de petits mouvements de va-et-vient comme s'il s'agissait de l'y émoudre.

5° Le pied étant détaché, l'on dénude les malléoles (fig. 416), le bord postérieur du tibia, et l'on scie à quelques millimètres au-dessus de l'articulation. Les tendons sont trop courts pour qu'il faille les exciser. Je crois, au contraire, qu'il est bon de réséquer le nerf, comme d'habitude.

Après avoir lié tous les vaisseaux (il y en a quelquefois douze), Syme faisait en arrière, à la coque talonnière, une ouverture dans laquelle il engageait les fils. On pourrait l'imiter pour le drainage.

Il est important de ne pas mettre le lambeau en place avant d'avoir arrêté complètement l'hémorrhagie. On peut être obligé, par précaution, d'attendre plusieurs heures avant de fermer définitivement la plaie. Dans cette occurrence, il faut passer les fils de la suture pendant que le sommeil artificiel dure encore, mais ne pas les nouer. Au bout d'un certain temps, on évacue les caillots qui se sont formés et l'on ferme la plaie dans laquelle on peut laisser encore un drain pendant quelques jours. En pratiquant la suture, il faut y comprendre les tendons du jambier antérieur et des extenseurs des orteils (d).

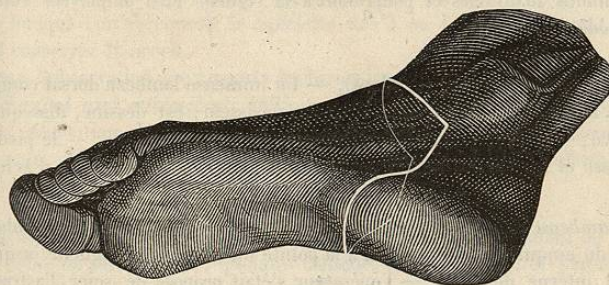


FIG. 426. — Désarticulation tibio-tarsienne, modification de l'incision plantaire de Syme (Hancock, Ollier, Panas).

Notes. — (a) Plusieurs chirurgiens recommandent de commencer par l'incision dorsale. Cela paraît, *a priori*, indifférent, mais songez combien serait compromise la vitalité de votre lambeau si, par malheur, cette première incision se prolongeait trop en arrière au-dessous de la malléole interne.

(b) Il est plus facile de ne pas comprendre les muscles dans le lambeau dont la face profonde présente alors la toile fibreuse qui vient du tendon d'Achille et qui, avec la peau, fait un véritable matelas dont le pannicule graisseux représente la laine. En incisant cette toile fibreuse en long, lorsque l'opération est terminée, la coque talonnière s'étale plus facilement et s'adapte mieux au bout des os. Je recommande de garder les muscles et de ne rien inciser, l'ennemi à craindre étant la gangrène. Ollier m'a dit qu'il gardait même le périoste et qu'il avait eu de bons résultats.

(c) Je voudrais bien voir les élèves de Syme décortiquer le calcanéum en disséquant le lambeau d'avant en arrière jusque derrière le talon! Cette décortication est impraticable dans l'immense majorité des cas, si l'on tient à l'intégrité du lambeau.

(d) C'est pour faciliter cette suture que je ne conseille pas de couper en deux temps les parties molles du cou-de-pied. Sur le cadavre, quelques opérateurs divisent successivement et non simultanément la peau et les tendons. C'est plus propre, mais c'est une habitude qui pourrait être préjudiciable au malade.

Autres procédés.

Un très grand nombre de procédés, dont l'énumération serait longue et certainement incomplète, ont été imaginés et conseillés autrefois pour désarticuler le pied : incision circulaire (Brasdor, Sabatier, Velpeau, Günther); deux lambeaux latéraux (Rossi, Blandin); lambeau antérieur (Kluge, Baudens); lambeau antéro-interne (Jobert, Leroy); lambeau externe (Baudens et Soupert).

Aucune de ces manières d'opérer n'est bonne; mais les dernières sont les moins mauvaises et pourraient à la rigueur être employées comme procédé de nécessité.

Lambeau antérieur (Baudens). — Un immense lambeau dorsal comprenant le muscle pédieux, etc., dans son épaisseur, est dessiné, disséqué et relevé; — la scie traverse l'articulation d'avant en arrière; — le pied est abaissé et les parties molles postérieures coupées avec le tendon d'Achille.

Lambeau externe (Baudens). — Il s'étendait en largeur de la tubérosité du cinquième métatarsien à la pointe du talon, en longueur jusqu'au bord interne du pied; — l'opérateur s'était proposé de scier l'astragale juste au-dessous des malléoles, voilà pourquoi il a tant gardé de peau.

Ce chirurgien militaire, si souvent cité dans ce livre et que ses contemporains civils ne me paraissent pas avoir justement apprécié, avait indiqué également le procédé à lambeau interne.

ARTICLE IX

AMPUTATIONS OSTÉOPLASTIQUES INTRA-CALCANÉENNES

(Pirogoff, Pasquier-Le Fort, Hancock, etc. ¹.)

Depuis que Pirogoff a fait publier (congrès du Tubingue, 1855) l'idée de conserver la partie postérieure du calcanéum dans le lambeau de Syme, pour en obtenir la soudure rapide ou tardive, à l'extrémité des os de la jambe avivés par un trait de scie, le procédé primitif, grandement amélioré par Sédillot, a engendré plusieurs dérivés, notamment ceux de Hancock et de Pasquier-Le Fort.

Je ne crois pas devoir insister sur l'opération de Hancock, que mes essais cadavériques me font juger impraticable. Elle consisterait, après avoir décapité l'astragale, à le scier horizontalement au-dessous des malléoles et à ramener, sous cet os avivé, la surface de section à peu près verticale du calcanéum. Une telle adaptation est rendue impossible par le tendon d'Achille et les téguments postérieurs qui refusent de s'allonger pour s'enrouler jusque sous le moignon. Quand même on viendrait à la réaliser par la force, comment pourrait-on la maintenir? Par de solides sutures profondes? Je vois d'ici, dans un grand nombre de cas, les boutons les mieux agencés perforer les téguments, les os même, si la suture les intéressait, et le fragment calcanéen remonter derrière la jambe. Ceci n'arrive encore que trop souvent lorsqu'on opère comme Pirogoff, c'est-à-dire lorsque l'on raccourcit le squelette des 5 ou 4 centimètres que prétend conserver Hancock.

Dans l'observation que rapporte le chirurgien anglais (*Operative Surgery on the foot and ankle-joint*, 1875, p. 289), il n'est nullement question d'une adaptation du calcanéum sous l'astragale. Très vraisemblablement, cet os-ci reposait devant cet os-là, sur la grande semelle plantaire que Hancock avait heureusement conservée.

Quant au procédé Pasquier-Le Fort, je le décrirai avec autant de soin que celui de Pirogoff, car, quoique difficile, il est possible, et j'en ai vu de bons, d'excellents résultats, aujourd'hui nombreux.

1. Voy. Pasquier, *Mém. de méd. chir. et pharm. militaires*, 1875, XXXI, p. 107. Sur l'amputation tibio-tarsienne par le procédé de Pirogoff, historique, bibliographie, tableaux, etc.

On peut lire la traduction du mémoire de Pirogoff dans Sédillot, *Contributions à la chirurgie*, II, p. 194. Il faut être prévenu qu'à plusieurs reprises le traducteur y dit tête, au lieu de poulie de l'astragale.