

Un second pas dans le même sens vous rapproche du genou et vous permet de conduire sans désemparer la deuxième branche de l'U derrière le péroné ou devant le bord interne du tibia, jusqu'au niveau de la tête de la première. — Divisez maintenant les téguments antérieurs en travers, à 5 centimètres des têtes de l'U (a). — Partout mobilisez bien la peau.

2° *Entaille des muscles.* — Ayant libéré le tendon d'Achille par deux traits de pointe le long de ses bords pour le pincer et le soulever entre le pouce et l'index gauches, coupez-le à plein tranchant, sans atteindre les vaisseaux tibiaux postérieurs. — De chaque côté, incisez en long l'aponévrose profonde ou les muscles, d'abord derrière l'os le plus rapproché de vous, puis derrière l'os éloigné, ne cherchant pas à garder les péroniers dans le lambeau.

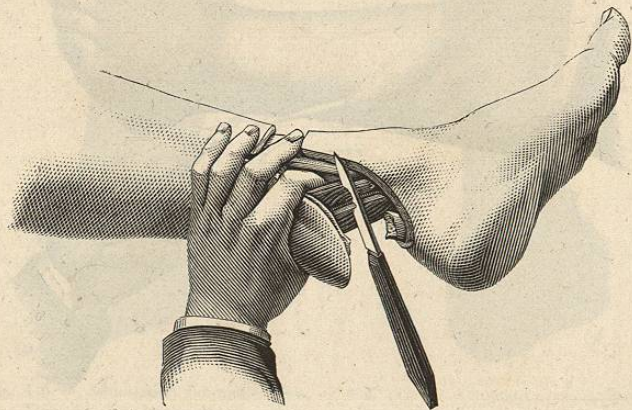


FIG. 449. — Manière de pincer et de soulever les chairs profondes postérieures pour les couper après les avoir décollées de chaque côté.

Ensuite, empaumant et pinçant entre le pouce et l'index introduits dans les fentes latérales toute l'épaisseur du lambeau postérieur (fig. 449), aidez-vous du couteau pour dépouiller absolument bien la face postérieure du squelette jambier; finalement divisez, soit de dehors en dedans par entaille, soit de dedans en dehors, la couche charnue profonde que vous venez de détacher avec tant de soin (b).

Au niveau de la peau antérieure rétractée, coupez en travers les

chairs antéro-externes; détachez-les des os après avoir débridé l'aponévrose le long et en dehors de la crête du tibia et relevez-les en court lambeau.

5° *Sciage.* — Quand le squelette sera également bien dépouillé sur toute sa périphérie et assez haut, vous placerez la compresse et vous scierez en travers.

Le nerf tibial postérieur ayant été réséqué, les sutures profondes et superficielles seront convenablement faites, de manière à produire une moue antérieure qui ne disparaîtra que trop vite par la suite.

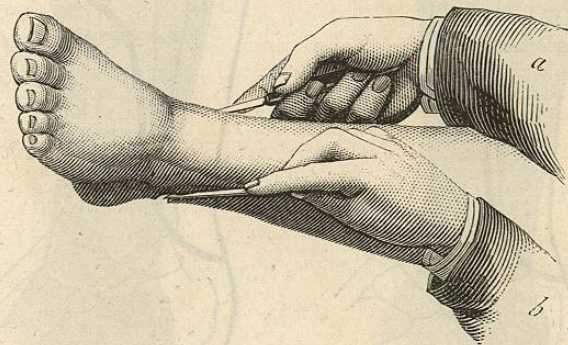


FIG. 450. — Autre manière de circonscrire un lambeau postérieur : en deux temps. L'opérateur, placé en dehors de la jambe gauche d'abord en rotation externe, attaque derrière le tendon d'Achille et remonte devant le bord interne du tibia, main a. Ensuite, il provoquera la rotation interne, reprendra son incision derrière le tendon d'Achille et remontera le long du péroné, main b.

Notes. — (a) Le lambeau antérieur peut être légèrement convexe comme il peut mesurer un peu plus de trois centimètres.

(b) Rien ne s'oppose à ce que l'opérateur fasse dresser le pied en l'air pour détacher des os les chairs profondes du lambeau postérieur. Les ongles de la main gauche jouent efficacement le double rôle d'écarteur et de grattoir.

Cette opération n'est pas aussi facile qu'elle le serait si l'on pouvait coucher l'opéré sur le ventre. Le résultat immédiat n'est pas beau, car ce long lambeau postérieur pend montrant sa chair, d'autant plus irrégulière qu'elle a été mieux ménagée, et ne cachant pas l'extrémité des os. Après la suture, l'œil n'est pas flatté non plus. Mais après la cicatrisation le moignon est régulier et bon.

Autres procédés.

L'amputation sus-malléolaire peut être pratiquée dans de bonnes conditions de succès, avec un lambeau postérieur unique mais très grand, soit en employant la méthode elliptique très oblique, soit en découpant un très long lambeau postérieur arrondi par entaille ou même par transfixion, avant de diviser les téguments antérieurs en travers juste au niveau de la base du lambeau.

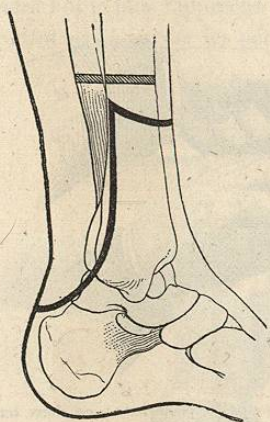


FIG. 431. — Amputation sus-malléolaire, lambeau unique postérieur. — Sa base est au-dessous de la section osseuse.



FIG. 432. — Amputation sus-malléolaire, elliptique très oblique remontant au-dessus de la section osseuse.

Lambeau postérieur unique. — C'était le procédé de Ch. White et d'Alanson, dont les modernes ont fait honneur à Voillemier. Celui-ci faisait la transfixion sans inciser d'abord le contour du lambeau.

Il aurait une longueur d'un diamètre et demi; de plus, la section osseuse serait pratiquée notablement au-dessus de la base du lambeau. Vous commenceriez par inciser le contour du lambeau et diviser les téguments antérieurs suivant une ligne légèrement convexe en bas (fig. 431). — La peau ayant été bien mobilisée, vous tailleriez les muscles en arrière et en avant comme il a été dit. — Enfin, vous vous efforceriez, avant de scier, de dépouiller les os en faisant rétracter les chairs le plus haut possible. Le nerf serait réséqué, etc.

Elliptique très oblique. — Après avoir eu sous les yeux un opéré de Laborie dont la cicatrice, primitivement antérieure et haute, s'était abaissée considérablement, j'avais imaginé de recommander une incision très oblique dont le point culminant antérieur surmonterait de plusieurs centimètres la section osseuse (fig. 432). La crête du tibia, devant laquelle je croirais bon de garder le tissu cellulaire sous-cutané, serait couverte, dans ce procédé, par l'extrémité même du grand lambeau.

Le résultat, quand on ampute ainsi dans la région sus-malléolaire, est assez flatteur. Son principal mérite tient à ce que, comme dans tous les procédés précédents, l'opérateur forme un grand lambeau postérieur composé de toutes les parties molles rétro-squelettiques moins le nerf.



FIG. 435. — Amputation sus-malléolaire, circulaire à fente antéro-interne (Lenoir).

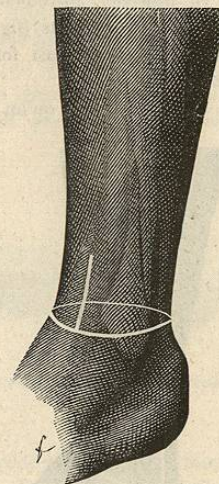


FIG. 434. — Amputation sus-malléolaire, circulaire à fente antéro-externe.

Amputation circulaire. Procédé de Lenoir. — Voici enfin, au dernier rang, le procédé le plus souvent mis en usage en raison de sa facilité. J'ai dû lutter des années pour faire bannir des amphithéâtres l'amputation circulaire du bas de la jambe, dont les résultats restent déplorables malgré les améliorations considérables dues à Lenoir (*Archives gén. de méd.*, juillet 1840). Ces améliorations avaient surtout pour but d'éviter la fréquente gangrène de la manchette cutanée et les fusées purulentes. Elles ne visaient guère la conformation définitive du moignon, tout en l'améliorant quelque peu.

Pourquoi donc les chirurgiens du commencement de ce siècle avaient-ils laissé perdre l'expérience des siècles derniers? Quelque maître ayant plus d'autorité que de jugement et de savoir, avait sans doute causé ce recul malheureux. Cela ne se voit que trop souvent.

Quoi qu'il en soit, Lenoir faisait à un pouce et demi (0^m,04) au-dessous du passage de la scie une incision circulaire aux téguments. Il fendait la peau le long et en dedans de la crête du tibia (fig. 455), disséquait et relevait les deux angles antérieurs ainsi formés, ce qui donnait à la plaie la forme ovale. D'un coup oblique, il divisait les chairs superficielles, principalement les postérieures, le tendon d'Achille. Le tout étant relevé, Lenoir coupait circulairement les chairs profondes et sciait.

J'ai vu procéder autrement : fendre la peau en dehors de la crête du tibia plutôt qu'en dedans (fig. 454), disséquer les deux petits lambeaux angulaires antérieurs ainsi formés, et tailler les muscles postérieurs par transfixion.

De quelque manière qu'on s'y prenne pour pratiquer l'opération circu-



FIG. 455. — Amputation sus-malléolaire, circulaire fendue en avant et en arrière (Dupuytren).

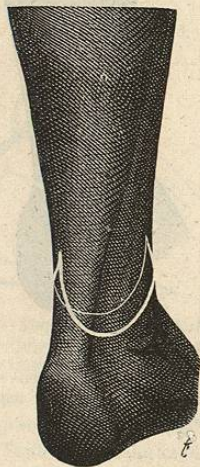


FIG. 456. — Amputation sus-malléolaire, deux lambeaux latéraux égaux (Vermale, Roux).

laire du bas de la jambe : que l'on fende la peau en avant — en avant et en arrière, comme Dupuytren (fig. 455), — ou bien encore de chaque côté, comme Ravaton, on a une cicatrice terminale et l'on fait courir au mutilé le risque de ne pas pouvoir s'appuyer du tout sur le bout de son moignon. C'est ce qui arriva au fameux cavalier du régiment de Schomberg

opéré par Ravaton, en 1755. — J'ai lu dans la thèse de Mathé, Paris, 1872, qu'un chirurgien préoccupé de loger la cicatrice terminale antéro-postérieure dans un sillon osseux, a eu l'idée de faire un moignon fourchu, en enlevant à la scie un petit coin d'os pris aux dépens de la face externe du bout du tibia.

Je le répète : pour amputer le bas de la jambe, employez le procédé que vous voudrez, pourvu qu'en définitive il vous donne un *grand lambeau postérieur* dont vous *réséquerez le nerf*, à moins que vous ne vouliez imiter les élèves de Teale, qui, avec un énorme lambeau antérieur, obtiennent, dit-on, d'excellents résultats.

Procédé de Teale. — Les lambeaux sont taillés à la Ravaton (voy. GÉNÉRALITÉS, p. 185). Reste à préciser leurs dimensions.

Les fentes latérales partent d'un point situé un peu au-dessus de la future section osseuse ; l'externe remonte plus haut que l'interne. Celle-ci longe le bord postérieur du tibia ; celle-là suit une ligne diamétralement opposée ; elles passent sur les malléoles et gagnent le cou-de-pied, où une incision transversale convexe les réunit quand le lambeau est jugé

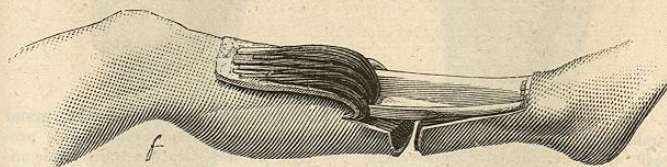


FIG. 457. — Lambeau de Teale pour l'amputation de la moitié inférieure de la jambe.

assez long. Or, le lambeau antérieur doit avoir presque deux fois le diamètre du membre, tandis que le postérieur n'a besoin que d'un demi-diamètre à peine.

Prenons une jambe ordinaire, ayant au niveau de la section osseuse projetée, à 10 centimètres au-dessus de l'articulation du cou-de-pied, une circonférence de 24 centimètres. La longueur totale des deux lambeaux devra égaler les deux tiers de cette circonférence, soit 16 centimètres, et se partager de manière que le lambeau antérieur soit quatre fois plus long que le postérieur : celui-ci ayant 52 millimètres, celui-là 128.

Donc, pour scier les os à 0^m,10 de l'articulation tibio-tarsienne, le lambeau antérieur de Teale se prolongera jusqu'à l'articulation de Chopart. Et, pour scier au lieu d'élection de Teale, au-dessous du mollet, à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de la jambe, le lambeau devra descendre au niveau de la pointe de la malléole tibiale.

Le résultat est analogue à celui du lambeau postérieur prédominant quoique les cicatrices soient diamétralement opposées, ainsi que le montrent les figures 458 et 459.

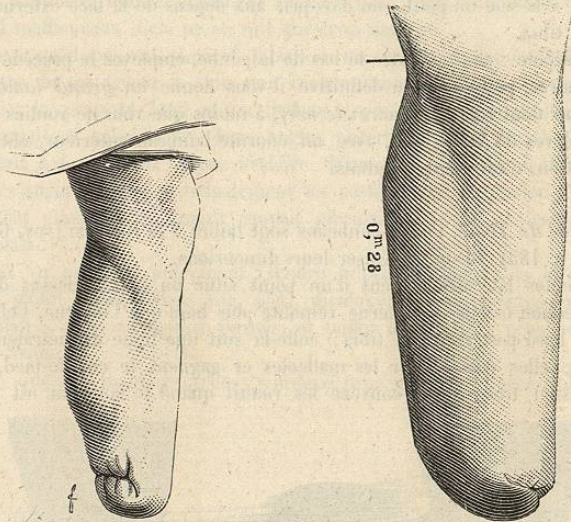


FIG. 458. — Moignon de jambe, grand lambeau antérieur prédominant, procédé de Teale. Cicatrice transversale postérieure.

FIG. 459. — Moignon de jambe, grand lambeau postérieur prédominant, procédé de Hey. Cicatrice transversale antéro-inférieure.

B. — AMPUTATION DE LA JAMBE EN SON MILIEU.

« Tant plus long on laissera le tronc, tant mieux et tant plus ferme on pourra lui appliquer la jambe artificielle. » Cette phrase de Verduin (traduction Vergniol, 1697) est restée longtemps lettre morte, à cause des insuccès de l'amputation sus-malléolaire, compromise par des chirurgiens obstinés à n'employer que de faciles et mauvais procédés à cicatrice terminale. Il est évident que si l'on veut faire marcher l'amputé le genou fléchi sur un pilon, il est inutile de lui laisser une demi-jambe qui serait fort embarrassante. Mais si le mutilé doit faire usage d'un membre articulé, il marchera d'autant mieux que son moignon sera plus long. Le malade dont la jambe est représentée fig. 459, marchait très bien sur le bout du moignon avec un simple pilon de Bigg. Il se livrait aux plus rudes travaux de l'agriculture.

Il ne faut donc plus, tant s'en faut, rejeter systématiquement l'amputation de la jambe au voisinage de son milieu. Cela dit, quels procédés convient-il d'appliquer à cette opération qui,

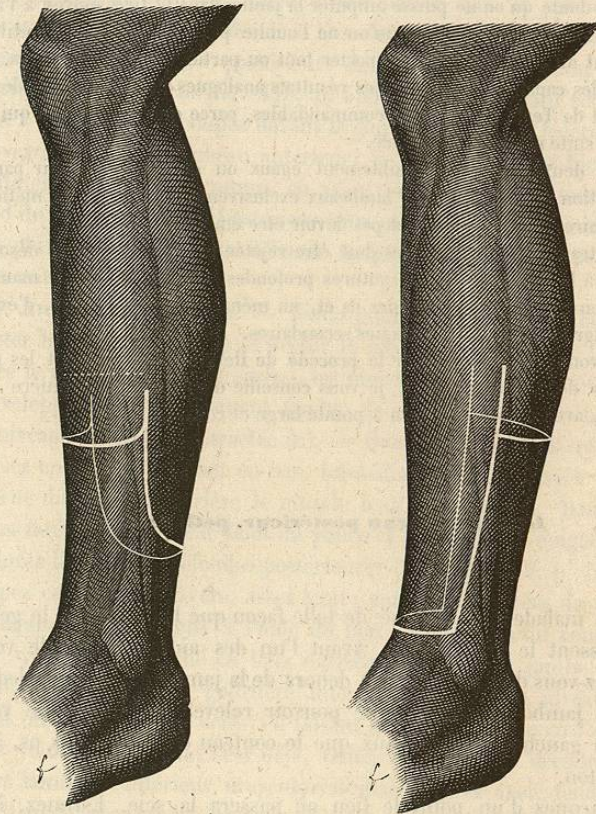


FIG. 460. — Lambeaux imités de Hey pour amputer la jambe en son milieu, trait de scie pointillé.

FIG. 461. — Tracé des lambeaux de Teale pour l'amputation à la partie moyenne de la jambe.

au dire des orthopédistes anglais, donne le moignon le plus facile à chausser?

Hey, qui la pratiquait aussi souvent qu'il le pouvait, taillait un grand lambeau postérieur et un petit antérieur après avoir tracé des lignes et fait des mensurations méthodiques.

Teale, au contraire, a préconisé un énorme lambeau antérieur destiné à se replier jusque derrière les os pour s'unir à un très court lambeau postérieur. Les auteurs anglais rapportent de nombreux succès dus à ce procédé.

Nul doute qu'on ne puisse amputer la jambe dans le tiers moyen à l'aide de tout autre procédé. Mais qu'on ne l'oublie pas : si l'on compte utiliser le bout du moignon pour supporter tout ou partie du poids du corps, les procédés capables de donner des résultats analogues à ceux des procédés de *Hey* et de *Teale* sont seuls recommandables, parce que la cicatrice qui en est la suite n'est pas terminale.

Les deux lambeaux sensiblement égaux ou devant le devenir par la rétraction secondaire, les lambeaux exclusivement cutanés, la méthode circulaire, ne me paraissent pas devoir être employés.

La transfixion des muscles doit être rejetée et remplacée par le désossement à la *Ravaton* suivi de sutures profondes. C'est la meilleure manière de bien matelasser le bout des os et, en ménageant les vaisseaux, d'éviter la gangrène et les hémorragies secondaires.

Si vous prenez parti pour le procédé de *Hey*, amélioré suivant les préceptes de *Marcellin Duval*, je vous conseille d'opérer de la manière suivante, avec un petit couteau à pointe large et convexe.

Grand lambeau postérieur, petit antérieur.

Le malade sera couché de telle façon que la jambe et le genou dépassent le bout du lit. Ayant l'un des aides en face de vous, placez-vous de préférence en dehors de la jambe droite et en dedans de la jambe gauche, afin de pouvoir relever vous-même, de votre main gauche, les lambeaux que le couteau détachera des os, à la *Ravaton*.

Marquez d'un point le lieu où passera la scie. Estimez, à ce niveau, le diamètre antéro-postérieur du membre. S'il a dix centimètres, faites un lambeau postérieur de dix centimètres et un antérieur trois fois moins long. Mais prenez la précaution de commencer ces lambeaux à un grand doigt au-dessous de la future section osseuse. Après l'incision et la mobilisation des téguments, vous atteindrez facilement, pour la taille des lambeaux charnus, le point où les os doivent être sciés, et vous aurez des parties molles en quantité suffisante.

1° *Contour des lambeaux*. — D'abord vous tenez vous-même l'avant-pied de la main gauche pour suspendre le membre et laisser libre le talon sous lequel va évoluer votre avant-bras droit. — En effet, armée du couteau, votre droite passée sous la jambe tire une incision descendant derrière l'os éloigné, péroné ou tibia (a), croisant ensuite la face postérieure de la jambe, remontant enfin derrière l'os rapproché (fig. 448, p. 585). — Alors, ayant remis le pied à l'aide, vous découpez devant la jambe, d'un trait légèrement convexe en bas, le lambeau antérieur. — Vous mobilisez bien les téguments, en arrière comme en avant; vous disséquez même le bord du lambeau cutané postérieur sans ménager l'aponévrose, afin que plus tard le tégument déborde toujours les muscles que vous allez entailler.

2° *Entaille des muscles*. — Faites plier la jambe sur la cuisse, rejeter le genou en dehors et fléchir le pied (b). Après avoir pincé, entre le pouce et l'index gauches, les muscles gastro-cnémien dont l'enveloppe a été préalablement fendue de chaque côté, tranchez-les au niveau de la peau rétractée (c). — Quand ils se seront retirés, incisez en long et de haut en bas, immédiatement derrière le bord interne du tibia et derrière le muscle long péronier (d). Dans ces fentes latérales, mettez le bout du pouce et les bouts des doigts pour soulever les chairs profondes postérieures (voy. fig. 449, p. 584); coupez celles-ci en travers, assez haut; enfin, détachez-les des os et du ligament interosseux à l'aide du plat de la pointe du couteau, que vous tenez couché en long derrière le bas de la jambe et le talon. Évidez ainsi la gouttière interosseuse jusqu'au niveau du point où les os seront sciés, en faisant dresser la jambe en l'air si vous voulez. — S'il ne l'est déjà, taillez de même et décollez un court lambeau antérieur musculo-vasculaire après avoir fendu en long l'aponévrose en dehors de la crête du tibia.

3° *Sciage*. — Vous ferez bien de garder le périoste de la face interne du tibia, mais vous le relèverez plus haut devant la crête qu'il faut abattre d'un trait de scie oblique commençant à 2 centimètres au-dessus de la section transversale définitive (fig. 465, p. 597). Pour accomplir cette section-ci, que vous soyez en dedans ou en dehors du membre, il est de règle de prendre voie sur le tibia, puis d'attaquer tôt et de terminer d'abord la section du mince péroné. Vous scierez donc, la main basse si vous êtes placé en

dehors de la jambe droite, et la main haute si vous opérez en dedans de la jambe gauche. Dans les deux cas, la jambe sera étendue et vous vous souviendrez que le péroné, flexible comme une baguette de bois vert, doit être fixé par votre main gauche ou par l'aide, le pouce et les doigts faisant coin entre les deux os en avant et en arrière, de manière que le péroné reste immobile, empêché de s'écarter en dehors par le ligament interosseux, et de se rapprocher en dedans, par les doigts.

Les ligatures sont faciles dans les lambeaux. La tibiale antérieure est près du ligament interosseux, à la face profonde du lambeau antérieur, entre le muscle jambier et l'origine de l'extenseur propre. La péronière se voit à la surface même du lambeau postérieur, dans ou devant le fléchisseur propre; la tibiale postérieure en dedans du nerf, entre le soléaire et les muscles profonds correspondants. Il faut toujours réséquer le nerf tibial postérieur.

Notes. — (a) Les deux branches de l'U doivent être rectilignes et situées, l'une derrière le bord postérieur du tibia, l'autre derrière les muscles péroniers.

(b) Sur la jambe droite, étant placé en dehors, il faudra vous approcher beaucoup du membre par-dessus lequel vous êtes obligé de tailler les chairs du lambeau postérieur.

(c) Le travail des doigts gauches est de première importance, car il permet de diviser les gastro-cnémiens sans blesser les vaisseaux tibiaux postérieurs, mais les doigts ne s'insinuent bien sous les muscles à soulever que si le couteau a fendu l'aponévrose de chaque côté. Il est bon de couper ces muscles pendant que l'aide, par la flexion du pied, attire en bas le tendon d'Achille.

(d) Quand on opère sur la jambe gauche, en dedans de laquelle on est placé, il est avantageux de commencer par le lambeau musculo-vasculaire antérieur. Il n'est pas défendu de faire de même lorsqu'on opère sur la jambe droite. La seule partie un peu difficile est la séparation des muscles péroniers, qui doivent rester dans le court lambeau antérieur. Un long coup de couteau commençant très haut et descendant très bas facilite bien les choses. Pour le donner, il est permis, parce qu'il est bon, de ramener momentanément la jambe dans l'extension et la rotation en dedans.

C. -- AMPUTATION DE LA JAMBE AU LIEU DIT D'ÉLECTION.

A cinq doigts au-dessous de l'articulation, c'est là qu'il faut, non pas commencer les incisions, mais scier les os quand on se propose de faire marcher l'amputé, le moignon fléchi, à genou sur un pilon. Il faudra donc se méfier d'une ankylose dans la rectitude ou dans la semi-rectitude. Il faudra craindre aussi la rigidité dans la flexion, car il est des malades qui tiennent à porter une jambe artificielle complète offrant appui à l'ischion. Un petit tronçon de jambe, pourvu qu'il ait au moins 0^m,10, peut même contribuer à donner quelques mouvements de flexion à l'appareil.

Comme on ne cherche pas ici à faire marcher l'amputé sur le bout du moignon, les méthodes à réunion terminale sont permises. En fait, on a souvent appliqué au lieu d'élection de la jambe l'incision circulaire, les deux lambeaux, antérieur et postérieur, interne et externe, égaux ou inégaux, souvent aussi le lambeau postérieur de Verduin et, dans notre siècle, le lambeau externe de B. Bell et Sédillot.

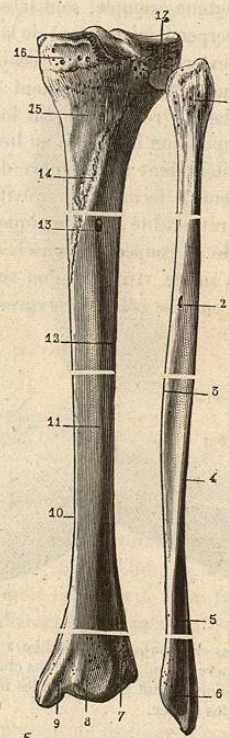


FIG. 462. — Face postérieure du squelette de la jambe droite scié en trois points :

1^o Au lieu dit d'élection, entre les chiffres 15 et 14. Le chiffre 15 indique le trou nourricier du tibia.

2^o A la partie moyenne, entre les chiffres 11 et 12.

3^o A la partie inférieure, à 5 centimètres au-dessus de l'articulation (amputation sus-malléolaire).

Le moignon travaillera par sa face antérieure; il y faut donc des téguments intacts assez étoffés pour rester largement suffisants même après que la rétraction secondaire aura entraîné la cicatrice vers le jarret. Or, les téguments antérieurs ne peuvent être taillés en long et mince lambeau sans courir des risques de gangrène fort sérieux.

D. Larrey comprimait le moignon latéralement pour obtenir la soudure du péroné au tibia. Le même chirurgien nous dit que « les artères doivent être comprises autant que possible dans la section des muscles libres ou

superficiels, pour qu'elles soient accessibles à la ligature ». Ce précepte général se recommande ici d'une manière particulière ; car la difficulté de lier les artères jambières et la fréquence des hémorragies secondaires commandent de tailler les chairs avec des précautions spéciales, autant que possible sans user de l'aveugle transfixion souvent fatale à la vitalité des lambeaux.

Les artérols musculaires de la région antéro-externe de la jambe, prise comme exemple, sont très nombreuses ; mais, de ce qu'elles se détachent perpendiculairement de la tibia antérieure, il résulte qu'un lambeau antéro-externe ponctionné reçoit très peu de sang, parce que le couteau fêchème presque fatalement devant le tronc de l'artère tibiale qu'il ébranche. J'y reviendrai plus loin.

L'amputation de jambe au lieu d'élection est très difficile à bien faire, particulièrement sur le mort dont les muscles ne se rétractent pas et manquent de fermeté. Pour éviter la saillie des jumeaux du cadavre, saillie que la rétractilité physiologique ferait disparaître, on prend la mauvaise habitude de couper ces muscles beaucoup plus haut qu'il ne convient de le faire sur le vivant si l'on veut ne pas avoir un moignon conique de forme, comme celui que représente la figure 464.

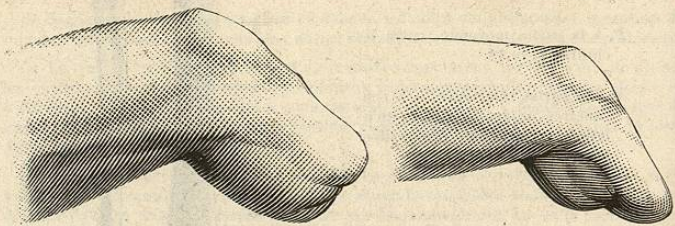


FIG. 463.

FIG. 464.

Moignons d'amputation de jambe au lieu d'élection : fig. 463, bon et beau ; fig. 464, médiocre et laid, parce que les chairs postérieures, coupées trop haut, se sont rétractées énormément et ont forcé les téguments antérieurs à se tendre sur le bout des os pour les couvrir.

L'opérateur doit s'efforcer de ne couper qu'une fois les artères, de détacher ensuite les chairs profondes de la surface des os dans l'étendue d'un travers de doigt, afin de faciliter les ligatures, le sciage, l'enveloppement des os et la fixation cicatricielle des muscles aux extrémités du squelette. Je tiens à ce précepte.

Si l'on réunit les parties molles suivant une ligne antéro-postérieure, ce qui est excellent, il faut scier le péroné obliquement et plus haut que le tibia. Quant à celui-ci, qui sera toujours en conflit avec les téguments, puisqu'il est sous-cutané, l'idéal serait d'en abattre les angles, sauf

l'externe, et de couvrir sa coupe d'un lambeau périostique. Ceux qui tiennent pour la réunion en fente transversale doivent abattre l'angle antérieur, petite amélioration que Béclard a vulgarisée (fig. 465) ; ceux qui préfèrent la fente antéro-postérieure, après avoir scié le péroné haut et obliquement, imitent Sanson et biseautent toute la face interne du tibia (fig. 466).

De quelque côté que se tienne le chirurgien, il sera toujours gêné pour exécuter un ou plusieurs des temps de l'opération. L'ancienne règle vou-

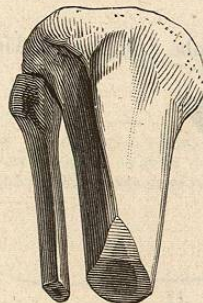


FIG. 465. — Manière de scier le squelette jambier en abattant l'angle tibial antérieur pour la réunion en fente transversale.

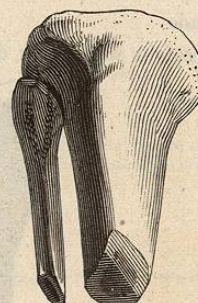


FIG. 466. — Manière de scier en biseautant le tibia en dedans, le péroné en dehors, pour la réunion en fente antéro-postérieure.

lait que l'opérateur se plaçât toujours en dehors de la jambe, dans le but de scier, la main haute, les deux os à la fois. Aujourd'hui, la taille des parties molles, que nous avons le temps et qu'il est utile de bien faire, a pris une importance prédominante ; l'on est d'accord pour reconnaître qu'il faut souvent scier les os séparément et que, voulût-on les diviser simultanément et au même niveau, on y arrive facilement, quelle que soit la position du chirurgien.

Je me range donc à l'avis de ceux qui se placent de manière à confier à leur main gauche le relèvement des téguments ou des lambeaux, c'est-à-dire qui se mettent en dedans de la jambe gauche et en dehors de la jambe droite. Mais cette règle générale pourra sans inconvénient, parfois même avec avantage, souffrir des exceptions que j'aurai soin d'indiquer.

Je vais décrire avec quelques détails deux procédés de choix, l'amputation circulaire et l'amputation à lambeau externe. J'indiquerai brièvement les autres procédés et je dirai quelques mots ensuite de l'opération de Dominique Larrey.