

5° De le faire encore en deux traits, mais partant de la courbe ou point infime et remontant chacune des deux branches l'une après l'autre (fig. 115).

Lorsque le lambeau est dessiné, circonscrit, tracé, c'est-à-dire lorsque sa peau est incisée et spontanément rétractée, grâce à la section de toutes les brides qui en retenaient le bord, il faut songer

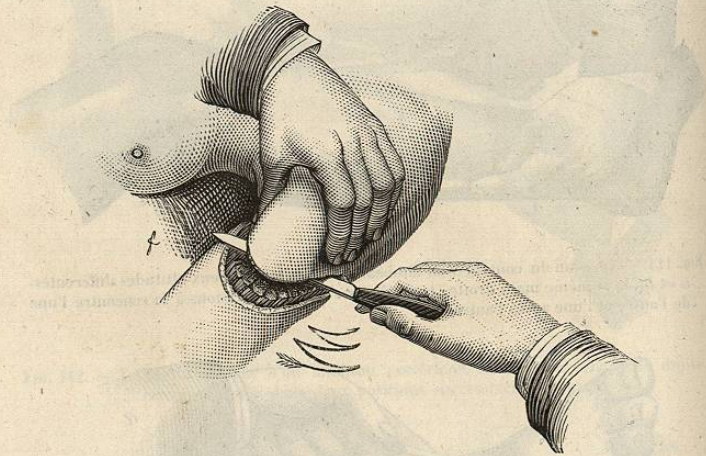


Fig. 116. — Entaille d'un lambeau. Rôle de la main gauche. La flèche en zigzag indique l'arpège du couteau.

à diviser les chairs qu'il est devenu facile de tailler plus courtes et plus étroites que les téguments. On y arrive facilement :

- 1° Par transfixion représentée (p. 176, fig. 109) ;
- 2° Par entaille (fig. 116) ;
- 3° Par dissection ou désossement (fig. 117).

La transfixion a l'inconvénient de diviser les vaisseaux au hasard et de découper les chairs obliquement, quelquefois en véritables languettes sans vitalité.

L'entaille sans précaution mérite les mêmes reproches.

Rien ne me paraît valoir la dissection attentive (désossement à la Ravaton), qui n'a que le seul tort d'exiger quelques connaissances anatomiques ; car elle nous donne des moignons étoffés, des muscles bien nourris par des artères conservées jusqu'à l'extrémité des lambeaux, toujours faciles à lier, à mesure qu'on les rencontre si l'on veut.

Parmi les chirurgiens éminents qui se sont efforcés de vulgariser cette manière de faire, véritablement précieuse pour certaines amputations, il faut citer avant tous, Marcellin Duval qui a fait de si nombreux élèves dans nos écoles de médecine navale, les disciples de Teale en Angleterre, et, à ma connaissance, les professeurs Verneuil, Guyon, Duplay, etc. (de Paris).

Après que les incisions cutanées réglementaires seront accomplies, on devra donc, dans un grand nombre de cas, tailler les chairs de dehors en dedans. A cet effet, les doigts gauches s'emploieront à soulever et à écarter les muscles pendant que le petit couteau les divisera, les désinsérera ou les décollera des os sous-

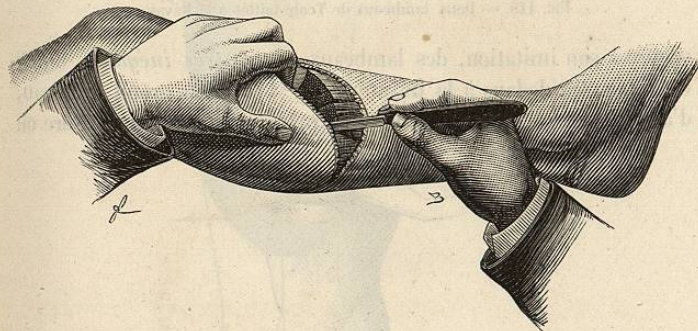


Fig. 117. — Taille des chairs d'un lambeau par dissection ou désossement. Collaboration des deux mains.

jacents (fig. 117), avec la précaution essentielle de conserver dans les lambeaux, pour le moment du moins, tous les nerfs et vaisseaux. L'opérateur, s'il est anatomiste, reconnaît les parties qu'il divise. Pourvu qu'il sache raser et dépouiller les os, séparer les parties molles des parties dures, c'est assez.

De cette façon, on extirpe un membre comme on enlève une tumeur. Et si l'on consent à garder un lambeau périostique sans le détacher de la face profonde de la peau ou des muscles qui s'y insèrent, on se met dans les meilleures conditions pour obtenir l'adhésion primitive de la surface de section osseuse.

Jusqu'à présent il n'a été question que des lambeaux arrondis. La taille des lambeaux carrés de Ravaton et de Teale est beaucoup plus facile.

Ravaton, après avoir fait une incision circulaire profonde jusqu'à l'os, fendait les chairs en long sur deux points diamétralement opposés; il relevait ensuite ses deux lambeaux *carrés et égaux*, en les détachant des os.

Teale faisait, et un grand nombre d'Anglais ont fait et font

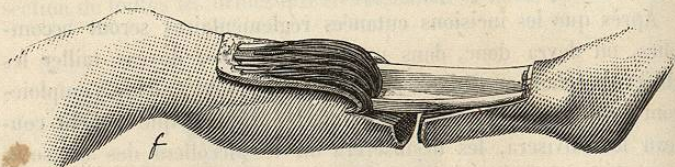


Fig. 118. — Deux lambeaux de Teale taillés à la Ravaton.

encore à son imitation, des lambeaux *carrés très inégaux*, taillés de dehors en dedans à la Ravaton (fig. 118). Le grand lambeau, d'après l'auteur de la méthode, sera pris sur le côté du membre où

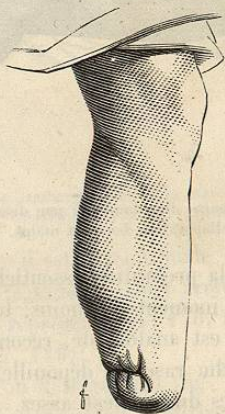


Fig. 119. — Bon moignon de jambe obtenu par le procédé de Teale.

ne sont pas les principaux vaisseaux: devant la jambe, derrière l'avant-bras, etc. Il aura en longueur au moins la moitié de la circonférence du membre, presque deux diamètres, de manière à pouvoir se replier sur lui-même, avant d'être réuni au petit lambeau auquel on donnera une longueur quatre fois moindre, environ un demi-diamètre (fig. 118).

On a fait ainsi en Angleterre un grand nombre d'excellents moignons (fig. 119). C'est très bien quand on a de la chair à volonté et qu'on ne craint pas de scier les os plus haut qu'on le pourrait faire

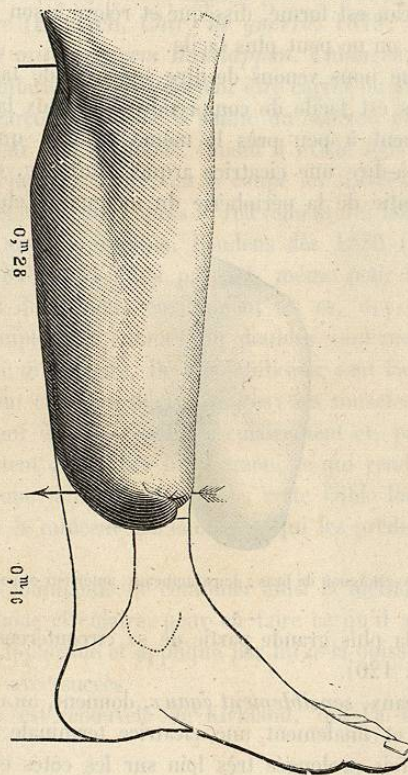


Fig. 120. — Moignon de jambe: deux lambeaux, le postérieur très long. C'est le contraire du procédé de Teale qui eût fait des chairs antérieures le plus long lambeau.

en se montrant plus économe. C'est très bien aussi quand le traumatisme commande.

Pour imiter Teale, il faut pratiquer d'abord deux longues incisions cutanées longitudinales, latérales et diamétralement opposées; puis, réunir leurs extrémités inférieures par une incision transversale. Le couteau divise alors les parties charnues, suivant le même trajet, en long et en large. Ensuite, ce grand lambeau est détaché

et relevé avec soin, de manière à dépouiller absolument les os.

Enfin, à l'aide d'une incision transversale faite à la hauteur convenable sur la moitié du membre jusqu'alors respectée, le deuxième ou petit lambeau est formé, disséqué et relevé à son tour. La section des os est on ne peut plus facile.

Après ce que nous venons de dire sur l'art de tailler les lambeaux, il nous est facile de comprendre que deux lambeaux *très inégaux* donnent à peu près le même résultat qu'un lambeau *unique*, c'est-à-dire une cicatrice arquée, *latérale*, qui embrasse environ la moitié de la périphérie du moignon. Celui-ci est donc

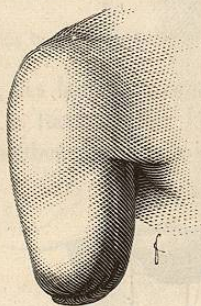


Fig. 121. — Moignon de bras : deux lambeaux, antérieur et postérieur.

puissant par la plus grande partie de sa circonférence et par son extrémité (fig. 120).

Deux lambeaux, *sensiblement égaux*, donnent, au contraire, une plaie bivalve et finalement une cicatrice terminale en forme de fente quelquefois prolongée très loin sur les côtés et méritant le nom de *termino-bilatérale*. Le moignon est puissant par deux de ses faces (fig. 121).

Lambeaux cutanés et méthode mixte.

De même que l'on est obligé quelquefois de pratiquer l'amputation circulaire en ne gardant que la peau que l'on retrouse en manchette, de même on se contente assez souvent des téguments pour tailler des lambeaux (Brünninghausen, 1818. Liston, etc.).

Cela se comprend pour les régions où les os n'ont d'autre enveloppe que la peau. Cependant un grand nombre de chirurgiens d'Allemagne, de Russie, etc., ne craignent pas de généraliser cette manière de faire (Esmarch, *Chir. de guerre*, 1878; Victor Bruns : *Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen*. Tübingen, 1879).

Que les lambeaux cutanés doivent être carrés ou arrondis, il faut toujours les circonscrire avec la pointe du couteau et les relever en disséquant leur face profonde. Quand il existe sous les téguments quelque couche musculaire, on la coupe en travers, avec les tendons, nerfs et vaisseaux, après le relèvement des lambeaux.

Plusieurs auteurs français, Baudens dès 1850 (voy. *Gaz. des hôpitaux*, 1848), ont aussi proposé, même pour la cuisse et le bras où tant de muscles environnent les os, de se contenter de lambeaux simplement cutanés ou doublés seulement d'une très mince couche musculaire. De tels lambeaux sont facilement taillés par transfixion chez les sujets maigres; les muscles qui n'en font pas partie sont ensuite coupés circulairement et, par leur rétraction, permettent de creuser le moignon, ce qui rend suffisants des lambeaux d'une faible longueur. Or, cette faible longueur est une nécessité, vu la minceur des lambeaux qui les prédispose à la gangrène.

Sédillot recommande de combiner ainsi la méthode à lambeaux avec la méthode circulaire, pour en faire ce qu'il appelle un *procédé mixte* applicable et appliqué par lui à la cuisse, au bras et à l'avant-bras, avec succès.

Tout cela est renouvelé de Kirkland, qui l'a décrit et figuré en 1786.

C. — DE LA MÉTHODE ELLIPTIQUE

La méthode *elliptique*, *oblique elliptique*, *mixte*, *circulaire oblique* ou *méthode de Soupart* (1847), se rapproche de la méthode circulaire comme exécution, et des méthodes à lambeaux comme résultat.

Remarquons d'abord qu'après l'incision elliptique, la réunion se fait suivant le petit axe de l'ellipse; c'est-à-dire que le point infime de la peau étant relevé et réuni au point culminant, la cicatrice est

toujours rejetée sur le côté, mais plus ou moins, suivant que l'obliquité de l'ellipse est plus ou moins grande.

Il faut donc absolument distinguer, au point de vue du résultat

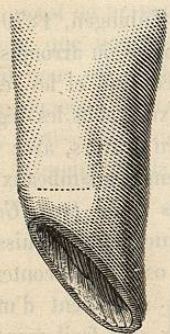


FIG. 122. — Incision elliptique peu oblique.



FIG. 123. — Résultat de l'incision elliptique peu oblique.

définitif, l'*incision elliptique peu oblique* (fig. 122 et 123) qui donne une cicatrice, non pas médiane, il est vrai, mais terminale, de



FIG. 124. — Incision elliptique très oblique.



FIG. 125. — Résultat de l'incision elliptique très oblique.

l'*incision elliptique très oblique* (fig. 124 et 125) qui, en somme, crée un lambeau unique dont la cicatrice est purement latérale.

Il est bien vrai que Soupart, le premier, a publié, en 1847, à Bruxelles, un mémoire sur l'amputation elliptique; mais il est vrai aussi que le chirurgien belge a plus souvent proposé des procédés à lambeau unique, cutané et arrondi, ce qu'il appelle la

coupe oblique coudée, que de véritables incisions elliptiques, ou *coupes obliques droites* (fig. 126).

De sorte que, si nous ne nous trompons, il faut attribuer à Mar-

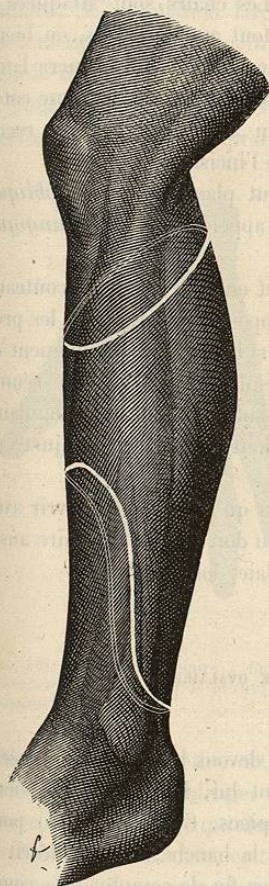


FIG. 126. — Près du genou : coupe elliptique droite; tous les points de la courbe sont dans le même plan. — Plus bas : coupe elliptique coudée.

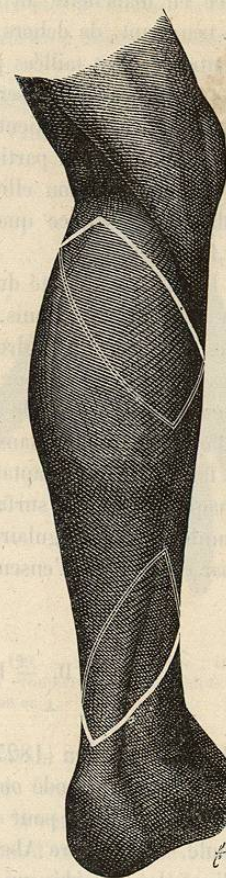


FIG. 127. — Près du genou : incision losangique à lambeau antérieur. — Plus bas : incision losangique à lambeau postérieur.

cellin Duval une forte part du mérite réel qu'il y eut à vulgariser la méthode elliptique telle qu'elle se pratique actuellement.

Autour du membre, une ellipse est tracée, plus ou moins obli-

que, suivant la région. Le couteau engagé sous le membre coupe en tirant, suivant le tracé, et fait une reprise par-dessus comme pour l'incision circulaire. — La peau est mobilisée, disséquée, relevée en manchette au besoin. — Les chairs sont attaquées à plein tranchant, de dehors en dedans, tout autour des os, ou bien, au contraire, sont taillées par transfixion du côté qui formera lambeau, ou encore soigneusement détachées des os, de ce même côté.

En définitive, on obtient un lambeau arrondi et convexe reçu, après flexion, dans la partie concave de l'incision.

A côté de l'incision elliptique, il faut placer l'*incision oblique* de Blasius (1858), ce que Soupart a appelé le *mode losangique* (fig. 127).

Si l'on fait, d'un côté du membre, et en deux coups de couteau, un V renversé (Λ); puis, du côté opposé et continuant les premières incisions, un V droit; ou bien, si l'on coupe obliquement et successivement de chaque côté du membre, ayant soin de réunir les deux incisions à angle aigu, on obtient un lambeau triangulaire que l'on peut replier dans un sinus dont l'ouverture est juste ce qu'il faut pour une adaptation exacte.

Chaque fois que la surface de section qu'il s'agit de couvrir avec un lambeau est triangulaire, le lambeau doit être triangulaire aussi et, par conséquent, l'ensemble de la plaie, losangique.

D. — DE LA MÉTHODE OVALAIRE

C'est à Scoutetten (1827) que nous devons le nom et la généralisation de la méthode *ovalaire*. Avant lui, Langenbeck le vieux (*Bibliothek*, 1807) pour les métacarpiens, Guthrie (1815) pour l'épaule, et peut-être Abernethy pour la hanche, avaient décrit et appliqué des procédés qui donnaient, en fin de compte, une coupe ayant la forme d'un triangle isocèle arrondi à la base, d'un ovale à petite extrémité pointue comme l'angle d'un V renversé (Λ), d'une poire sans queue.

Telle qu'on la pratiquait il y a quarante ans, l'incision ovalaire se faisait dans un plan unique, oblique relativement au membre. Ainsi, pour désarticuler un doigt, le bistouri porté sur le dos de

la tête métarpienne, incisait en ligne droite, de chaque côté de la base de la grande phalange, dans la direction du pli digito-palmar où les deux incisions latérales se réunissaient (fig. 128, annulaire). L'articulation largement découverte se laissait traverser facilement; mais il n'y avait pas de lambeaux latéraux pour couvrir la tête métarpienne.

Pour remédier à ce grave défaut, Malgaigne, en 1857, établit, comme règle générale, qu'il fallait faire l'incision beaucoup moins

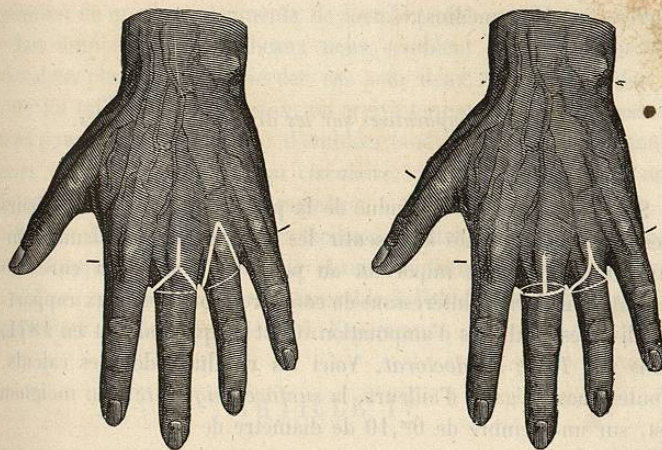


FIG. 128. — Sur l'annulaire : incision ovalaire primitive; sur le médius : incision en raquette.

FIG. 129. — Sur l'annulaire : incision en croupière; sur le médius : incision en Λ .

oblique, tenir la petite extrémité de l'ovale au-dessous de l'articulation, mais la prolonger sous forme de fente longitudinale sans perte de substance, qui donnerait toute la commodité nécessaire à la désarticulation. Avec cette modification, l'ensemble de l'incision ressemblait à une poire à queue, à une raquette à jouer à la paume ou au volant, d'où le nom d'*incision en raquette* (fig. 128, médius). Quelques auteurs, ne considérant qu'une partie de l'incision, l'ont nommée en Y renversé; on pourrait l'appeler également *lambdoïde* (Λ).

Pour moi, je dis volontiers incision *en croupière*; car, pour obtenir un beau résultat, je conseille de courber les branches laté-

rales de l'incision, afin qu'elles embrassent la racine du membre comme celles d'une croupière embrassent la queue d'un cheval (fig. 129, annulaire).

Ainsi *améliorée*, la méthode ovalaire ou en raquette n'est qu'une combinaison de deux lambeaux arrondis à demi taillés, avec une demi-incision circulaire.

De même, ce que Soupart a appelé le mode en T renversé (\perp), et qui appartient à Ravaton, n'est qu'une incision circulaire avec fente longitudinale qui donne, d'un côté, deux demi-lambeaux carrés (fig. 129, médius).

• *Remarques comparatives sur les différentes méthodes.*

S'il est évident que l'étendue de la plaie et le volume des chairs des lambeaux destinés à ressentir les effets du traumatisme, constituent un élément important au point de vue de la cure des amputés, il devient intéressant de comparer sous ces deux rapports les diverses méthodes d'amputation. C'est ce que j'ai fait en 1871, dans ma *Thèse de doctorat*. Voici les résultats de mes calculs. Toutes choses égales d'ailleurs, la *surface saignante* d'un moignon est, sur un membre de 0^m,40 de diamètre de :

110	centim. carrés par la méthode circulaire infundibuliforme.
110	— — — à deux lambeaux égaux arrondis.
123	— — — à lambeau unique arrondi.
205	— — — circulaire à manchette.

Quant au volume des parties sous-jacentes à la section des os, il serait de 174 centimètres cubes par la méthode à deux lambeaux arrondis et de 266 centimètres cubes par la méthode circulaire infundibuliforme.

La longueur de l'incision cutanée d'où partait ordinairement l'érysipèle était intéressante à connaître. Minima après l'incision circulaire, elle a 0^m,51 sur un membre de 0^m,40; elle arrive à 0^m,57 si l'on fait deux lambeaux demi-lunaires, et à 0^m,40 si l'on n'en fait qu'un.

Ces chiffres n'offrent pas un écart suffisant pour nous permettre

de prendre parti, au point de vue de la léthalité probable, en faveur d'une méthode quelconque.

La méthode à deux lambeaux exige juste la même longueur de parties molles que la circulaire; elle s'impose dans certains traumatismes par perforation. La plaie est égale à celle de la circulaire infundibuliforme; mais le volume des chairs conservées est moins considérable, la coupe de la peau seule est plus longue.

La méthode à lambeau unique exige une longueur double de chairs saines; elle est indiquée par certaines blessures, par la configuration de quelques segments de membre, etc.

Les amputations à lambeaux nous semblent devoir être préférées dans plus de la moitié des cas pour deux raisons générales :
1° En taillant des lambeaux, on arrive toujours à scier l'os assez haut pour éviter la concité d'emblée, tandis que ce n'est pas toujours possible avec l'incision circulaire, spécialement quand on opère près de la racine du membre;

2° Les lambeaux sont plus faciles à mettre en contact que les parties opposées de l'entonnoir charnu de l'amputation circulaire.

Celle-ci n'est donc pas très favorable à l'obtention de la réunion immédiate qui doit être l'idéal de l'opérateur.

ARTICLE IV

DES INSTRUMENTS EMPLOYÉS DANS UNE AMPUTATION TRAVAIL DES MAINS DE L'OPÉRATEUR ET DE CELLES DES AIDES

Les instruments et autres objets nécessaires pour pratiquer une amputation sont destinés : 1° à diviser les parties molles; 2° à les protéger pendant la section ou la séparation des os; 3° à saisir les os, soit pour les fixer quand on scie, soit pour les mobiliser quand on désarticule; 4° à diviser les os; 5° à oblitérer les vaisseaux, parer le moignon et fermer la plaie.

1° Instruments destinés à diviser les parties molles; différentes manières de s'en servir.

Ces instruments sont les *couteaux* à amputation. Je ne parlerai pas des moyens de diérèse exceptionnellement employés, comme