

fibres sont plus longues et par conséquent plus rétractiles, se raccourcissant par l'effet de leur contractilité, et par celui de l'irritation dépendante de l'action des instrumens et de l'inflammation qui en est la suite inévitable, entraînaient la peau vers l'origine du membre, et laissaient ainsi à découvert les os, qui restaient saillans au centre du moignon, ainsi que les muscles de la couche profonde qui y adhèrent. Aucune partie de la plaie ne pouvant être recouverte par les tégumens, elle était partout en contact avec les pièces d'appareil; l'inflammation y était plus forte et plus étendue, les douleurs très-vives; les symptômes sympathiques se développaient avec plus d'énergie, et devenaient souvent funestes; la cicatrice ne se faisant presque partout qu'au moyen d'un tissu de nouvelle formation et très-peu par l'effet du rapprochement de la peau, était beaucoup plus longue à se former; souvent sa marche était retardée parce que l'os frappé par l'air se nécrosait et s'exfoliait, ou avait besoin d'être réséqué; et quand elle était terminée, elle se déchirait fréquemment par l'effet de son peu d'épaisseur, de sa grande étendue, et surtout parce qu'elle était incessamment pressée, irritée par l'extrémité de l'os saillant au centre du moignon.

Les chirurgiens les plus célèbres du siècle dernier ont fait des moyens de prévenir la conicité du moignon l'objet de leurs méditations les plus sérieuses. Tous se sont proposé de faire une plaie disposée de manière à conserver assez de parties molles pour recouvrir l'extrémité de l'os et en éviter la saillie, et assez de peau pour recouvrir le tout. Il résulte de leurs travaux, qu'aujourd'hui il y a deux méthodes de pratiquer l'amputation dans la continuité du membre. Suivant la première, on coupe circulairement les parties molles; suivant la seconde, on en fait des lambeaux qui se réappliquent exactement l'un à l'autre après la section de l'os.

Quelle que soit celle de ces deux méthodes que l'on veuille mettre en usage, on prépare, 1° un garrot ou un tourniquet; 2° des couteaux droits, bien affilés, à un ou deux tranchans; 3° quelques bistouris droits et convexes; 4° une compresse longue et assez large pour embrasser le moignon, et fendue depuis une de ses extrémités jusqu'à la partie moyenne, en deux chefs si le membre à amputer n'a qu'un seul os, en trois chefs si ce membre en a deux; 5° une scie, des tenailles incisives; 6° des pinces à ligature, des aiguilles courbes, des fils cirés de différentes grosseurs; 7° des ciseaux. Tous ces instrumens sont disposés sur un plateau et recouverts d'une serviette. On place ensuite sur un autre plateau des bandelettes agglutinatives, de la charpie disposée en boulettes, en plumasseaux, et brute, des compresses et des bandes. Des vases contenant de l'eau chaude et froide, et des éponges fines, sont également préparés et tenus prêts à être présentés au besoin à l'opérateur. Enfin, des alèzes et une chaise solide, si c'est un des membres supérieurs que l'on ampute, un lit garni de draps, si c'est un des membres inférieurs, complètent les préparatifs.

*Amputation circulaire.* Pour exécuter l'amputation circulaire et couper le moins de chairs et le plus d'os possible, J.-L. Petit commençait par faire une première incision circulaire qui n'intéressait que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané: un aide tirait en haut les tégumens jusqu'à ce qu'il y eût un pouce d'écartement entre les deux lèvres de la plaie; alors l'opérateur coupait les chairs et ensuite l'os au niveau de l'incision de la peau ainsi remontée. Ce procédé était à peu près celui que suivait Cheselden. Quoique plus rationnelle que celle que l'on employait auparavant, cette manière d'opérer ne prévenait qu'imparfaitement l'inconvénient qu'elle était destinée à éviter. Louis chercha des moyens plus sûrs d'y remédier,

et proposa d'inciser circulairement et du même coup la peau et les muscles de la couche superficielle de la partie, de favoriser en les tirant vers la base du membre la rétraction de ces organes, et de couper ensuite à leur niveau les muscles adhérens à l'os. Valentin imagina ensuite de mettre les muscles dans l'allongement le plus complet possible avant de les couper : c'est ainsi qu'il voulait qu'on fit porter le membre dans l'abduction au moment où l'instrument divisait les muscles adducteurs, dans l'adduction quand il opérait la section des muscles abducteurs, etc. ; mais ce procédé, plus difficile que celui de Louis, n'a été adopté par personne. Comme J.-L. Petit, Desault coupait d'abord la peau et la faisait retirer en haut, et, comme Louis, il coupait les muscles en deux temps. Le procédé d'Alanson remplit plus sûrement le but. Ce chirurgien commençait par couper circulairement la peau, la disséquait en coupant les brides qui l'unissent aux parties sous-jacentes, la retroussait quand il supposait l'avoir détachée dans une étendue assez grande pour pouvoir recouvrir ensuite la totalité du moignon ; puis appliquant à la base du pli formé par cette membrane le talon du couteau dont il dirigeait obliquement le tranchant vers la partie supérieure du membre, il incisait circulairement, et obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, les chairs jusqu'à l'os, qu'il sciait ensuite le plus haut possible. Par ce moyen, il cherchait à obtenir une plaie figurant un cône creux, dont la base répondait à la section de la peau et le sommet à celle de l'os. Cette manière d'inciser les chairs ayant paru difficile à exécuter, B. Bell, pour obtenir plus facilement le résultat que s'était proposé Alanson, incisait les tégumens et les muscles perpendiculairement à leur épaisseur, et détachait ensuite, avec la pointe de l'instrument promené circulairement, les chairs adhérentes à l'os, qu'il dénudait ainsi, dans l'étendue d'un pouce au moins, et qu'il sciait à cette hau-

teur, par conséquent au dessus du niveau de la section des parties molles.

Le procédé le plus généralement employé aujourd'hui est un composé de plusieurs de ceux dont nous venons de parler. La circulation du sang étant arrêtée dans le vaisseau principal au moyen de la compression, et le membre étant tenu dans une position horizontale par deux aides, dont l'un l'embrasant au dessus du lieu où il doit être coupé, se tient prêt à opérer la rétraction de la peau et des muscles à mesure qu'ils seront divisés, et dont l'autre soutient immobile la portion qui doit en être retranchée, l'opérateur, dans un premier temps, divise circulairement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané au moyen d'une incision dirigée perpendiculairement à l'épaisseur du membre. Il la dissèque et la retroussé comme faisait Alanson ; l'aide, qui embrasse le membre au dessus du lieu où l'on opère, facilite cette dissection en l'attirant en haut et la maintient lorsqu'elle est retroussée. Dans un second temps, les muscles non adhérens aux os sont coupés au niveau du repli de la peau et perpendiculairement à leur épaisseur : enfin, dans un troisième temps, on divise au niveau des muscles superficiels rétractés la couche des muscles profonds.

M. Dupuytren met en usage un procédé qui nous paraît préférable en ce que, donnant comme le précédent pour résultat un moignon représentant un cône creux, il épargne au malade les douleurs vives qui résultent de la dissection des tégumens. Ce praticien incise d'un seul coup la peau et les muscles jusqu'aux os, le plus souvent perpendiculairement à leur épaisseur, quelquefois obliquement, comme le faisait Alanson ; la traction opérée par l'aide qui embrasse le membre au dessus de la plaie, et la contraction des muscles, donnent instantanément à la plaie la forme d'un cône saillant. C'est à la base de ce

cône, c'est-à-dire au niveau de l'incision de la peau relevée et des muscles superficiels rétractés, qu'il porte de nouveau l'instrument tranchant et sépare tout ce qui forme saillie. En faisant ainsi relever les chairs à mesure qu'on divise, et coupant ensuite successivement celles qui restent saillantes, on peut dénuder l'os jusqu'à plus de six pouces du point où la section de la peau a été opérée.

De quelque manière que l'on ait opéré la section des chairs, on doit les relever le plus haut possible afin de faciliter la section de l'os. On se sert pour cela de la compresse fendue de préférence aux rétracteurs de diverses formes qui ont été successivement imaginés, pour cet objet, par Fabrice de Hilden, Gooch, J. Bell, Percy, etc. S'il n'y a qu'un os, on le place dans l'angle de réunion des deux chefs de cette compresse, on ramène ceux-ci sur la face antérieure du membre en les croisant un peu, tandis que l'autre extrémité est appliquée sur la face postérieure de la partie. Cette compresse, ramenée ainsi en avant et en arrière, forme une sorte de capsule qui recouvre la plaie, et au centre de laquelle passe l'os, qui se trouve d'autant plus à découvert que l'aide auquel on la confie la tire davantage vers la base du membre en remontant les chairs qu'elle embrasse. Si le membre est composé de deux os, on se sert d'une compresse à trois chefs, dont le moyen, plus étroit, est passé dans l'espace inter-osseux, et dont les deux latéraux passent en dehors et en dedans, et sont ensuite appliqués comme il a été dit. Un bistouri promené circulairement sur le périoste sert ensuite à couper cette membrane au niveau des chairs relevées, et à la détacher en haut et en bas; il suffit pour cela d'appliquer son talon sur l'os, et de le faire agir à la manière d'une rugine. On applique ensuite la scie. La lame de cet instrument doit être convenablement tendue et avoir une voie suffisante, c'est-à-

dire que le bord dentelé doit être plus épais que le bord opposé, et que les dents doivent être inclinées alternativement à droite et à gauche. Ainsi disposée, elle pénètre avec facilité et ne s'enclave pas dans la solution de continuité qu'elle opère. Pour faire agir cet instrument, on le guide d'abord sur l'ongle du pouce de la main gauche appliqué sur le point où l'on veut scier l'os; on le fait ensuite mouvoir en ligne parfaitement droite et perpendiculaire à la surface ainsi qu'à la longueur de l'os, sans incliner d'aucun côté la main qui le dirige, d'abord avec lenteur, et ensuite d'autant plus vite que la voie qu'il pratique devient plus profonde et qu'il risque moins d'en sortir: la lame doit être proménée dans toute sa longueur, et dans aucun temps de l'opération, le chirurgien ne doit presser sur elle avec force. Pendant tout le temps que dure la section de l'os, les aides qui soutiennent le membre doivent s'appliquer à le tenir parfaitement immobile; c'est surtout celui qui tient la partie que l'on va séparer qui doit faire la plus grande attention à n'exécuter aucun mouvement; en effet, s'il relève cette partie, la lame se trouve bientôt serrée, et ne peut plus être mue sans efforts ni secousses; s'il l'abaisse, l'os éclate avant d'être complètement divisé, et l'on est exposé à exercer des tiraillemens douloureux, si le fragment tient à la partie inférieure du membre et s'engage dans les chairs du moignon, ou à avoir besoin des tenailles incisives, ou d'une scie plus petite pour le retrancher, s'il reste attaché à l'os du moignon lui-même.

Lorsque l'amputation est terminée, il ne reste plus qu'à lier les vaisseaux, et à s'occuper du pansement. Il y a peu de temps encore, dans la double intention d'arrêter plus sûrement l'hémorrhagie, et de provoquer une suppuration abondante que l'on croyait utile d'obtenir, surtout à la suite des amputations nécessitées par des affections chroniques, on remplissait la plaie de

boulettes de charpie que l'on soutenait par un bandage compressif plus ou moins serré. Des douleurs vives, une inflammation violente accompagnée d'accidens sympathiques graves, la dénudation de l'os, et la conicité du moignon, étaient la suite presque inévitable de ce mode de pansement. C'est à la chirurgie moderne que l'on doit d'avoir rendu la cure de ces plaies beaucoup plus simple, en essayant d'en obtenir la réunion immédiate. Alanson est le premier qui ait mis cette méthode de pansement en pratique, et il a été imité par tous les chirurgiens anglais, à la tête desquels il faut placer J. Bell. Elle a été vivement préconisée dans un Mémoire publié en 1812 par M. Maunoir de Genève, et adoptée par la plupart des chirurgiens de notre pays : seulement elle y a éprouvé quelques modifications dictées par la nécessité. En effet, on s'est bientôt aperçu que lorsqu'après avoir recouvert le moignon, on applique la peau à elle même, de manière à former une plaie linéaire, transversale ou longitudinale, et qu'on maintient les lèvres de cette plaie partout en contact, la réunion s'en opère plus vite que celle du fond, d'où il résulte que la matière du suintement inévitable qui se fait par les vaisseaux capillaires des muscles s'accumule au dessous de la peau, pénètre dans les interstices des tissus profonds, et, agissant à la manière des corps étrangers, détermine souvent la formation de vastes abcès qui compromettent plus ou moins le succès de l'opération. Cet inconvénient se fait encore sentir, quand, une artère ayant échappé à l'investigation du chirurgien, il se fait une hémorrhagie consécutive, l'occlusion de la plaie s'opposant à l'issue du sang au dehors, et ne cédant à l'effort du liquide que lorsque déjà il s'est infiltré dans l'épaisseur du membre, et accumulé en plus ou moins grande quantité au dessous de la peau. On a donc pensé que, sans abandonner les avantages de la réunion immédiate, il fallait laisser aux liquides qui

peuvent s'échapper des vaisseaux divisés un libre écoulement. Pour cela on rassemble les ligatures en un seul faisceau, que l'on place dans l'angle le plus déclive de la plaie, et si même ce faisceau ne paraît pas assez fort, on y ajoute, mais rarement, un petit cylindre de charpie; alors on ramène la peau sur les chairs, et on l'y fixe à l'aide de bandelettes agglutinatives. Les fluides trouvent ainsi dans le faisceau des ligatures, un conducteur qui les dirige au dehors à travers l'angle entr'ouvert de la solution de continuité, et jamais on n'observe ni épanchement, ni infiltration, ni abcès produits par ces causes dans l'épaisseur du moignon. La réunion immédiate a lieu dans la presque totalité de la surface amputée : la suppuration ne s'établit que dans le trajet des ligatures et vers l'angle de la plaie qu'on laisse ouvert, et elle ne tarde pas à cesser quand les ligatures sont tombées, ce qui n'arrive guère que du douzième au vingtième ou au vingt-cinquième jour.

Telle est la méthode de pansement généralement adoptée en France, et que l'on suit constamment à l'Hôtel-Dieu de Paris. On a lieu d'après cela d'être étonné des reproches que M. Maunoir adresse à la pratique de cet hôpital. Trompé par des rapports inexacts, ce chirurgien croit que M. Dupuytren se borne à couper *peau et chairs jusqu'à l'os d'un seul coup*, et il en conclut, par conséquent, qu'il ne conserve pas de tégumens pour recouvrir la plaie, et que le *pansement se fait en couvrant le moignon de charpie et sans réunion*. Ce que nous avons dit du procédé de M. Dupuytren suffit pour prouver combien cette opinion est erronée. M. Dupuytren conserve des chairs tout autant qu'il en est besoin pour recouvrir l'os, et de la peau autant qu'il en faut pour recouvrir le moignon. S'il a quelques revers, cela vient, non pas de la mauvaise disposition de la plaie, mais seulement parce qu'il n'est réservé à personne de réussir toujours.

*Amputation à lambeaux.* L'idée d'amputer les membres dans leur continuité en coupant obliquement les parties molles, de manière à former des lambeaux qui puissent recouvrir ensuite la surface de la section, bien qu'émise depuis long-temps d'une manière plus ou moins vague, n'a été clairement formulée pour la première fois que par un Anglais nommé R. Lowdham, qui la proposa en 1679. Pour la pratiquer, Verduin, qui ne l'appliqua qu'à la jambe, et Sabourin, qui l'étendit à tous les membres, plongeaient sur l'un des points de la circonférence du membre un couteau à lame longue et étroite, le faisaient sortir en contournant les os, vers le point diamétralement opposé à son entrée, le conduisaient de haut en bas, et de dedans en dehors vers la peau, et détachaient ainsi un lambeau plus ou moins épais et plus ou moins long, formé aux dépens de la partie la plus épaisse du membre et qu'ils faisaient relever par un aide; une incision demi-circulaire, pratiquée sur la partie du membre opposée à celle qui avait fourni le lambeau, achevait de dégager les os, que l'on sciait au niveau de la base de celui-ci. Le pansement consistait ensuite à appliquer le lambeau sur la surface du moignon, et à l'y retenir par les moyens appropriés. Ravaton et Vermale imaginèrent ensuite de faire deux lambeaux au lieu d'un. Pour qu'ils fussent semblables, le premier pratiquait, à quatre travers de doigt au dessous du point où les os devaient être sciés, une incision circulaire qui divisait la peau et les muscles jusqu'aux os, et sur laquelle il faisait tomber en avant et en arrière du membre une incision perpendiculaire qui pénétrait jusqu'au centre de la partie. Il détachait alors les deux lambeaux latéraux résultant de ces trois incisions, les faisait relever, et sciait les os au niveau de leur base. Vermale commençait par traverser le membre avec son couteau, et faisait ensuite successivement deux lambeaux semblables, de la

même manière que Verduin et Sabourin formaient leur lambeau unique. Le pansement consistait, à la suite de l'une ou de l'autre de ces méthodes, à appliquer exactement les lambeaux l'un à l'autre. On a cru d'abord que l'exacte coaptation des chairs, et que, surtout, l'application d'un lambeau unique contre la surface du moignon qui est toujours accompagnée d'une flexion brusque des troncs vasculaires, suffirait pour prévenir l'hémorrhagie; mais l'expérience n'a pas confirmé cette opinion. Le seul avantage que présente l'amputation à lambeaux sur l'amputation circulaire, est de laisser plus de parties molles pour recouvrir les os, et de prévenir plus sûrement la conicité du moignon. Cependant, comme une amputation circulaire bien faite a les mêmes avantages, et qu'il en résulte une plaie beaucoup plus simple et beaucoup moins étendue, elle est généralement préférée aujourd'hui à la méthode de l'amputation à lambeaux.

Nous allons faire connaître les particularités que présentent l'amputation circulaire et l'amputation à lambeaux appliquées à chaque membre en particulier, en nous bornant toutefois, pour ne pas excéder les limites d'un ouvrage de la nature de celui-ci, à décrire les principaux procédés suivant lesquels on pratique ces opérations.

*Amputation circulaire de la cuisse.* Le procédé qu'on suit le plus ordinairement est celui-ci: Le malade est couché sur un lit solide garni d'alèzes, et attiré vers l'une de ses extrémités ou vers l'un de ses bords, jusqu'à ce que ses deux cuisses le dépassent de toute leur longueur. Un aide soutient le membre sain et l'écarte de l'autre. Un second aide, placé du côté du membre malade, suspend la circulation du sang dans l'artère crurale, en la comprimant au pli de l'aîne sur le corps du pubis; un troisième aide soutient le membre au dessus du point où il doit être amputé. C'est celui qui doit relever les chairs et la peau; il doit se placer de manière à ce

que l'aide chargé de la compression de l'artère puisse voir l'opération, et s'apercevoir le premier des défauts de la compression qu'il exerce. Un quatrième soutient la partie du membre qui doit être séparée, et se charge d'appliquer les ligatures; enfin un cinquième, placé derrière l'opérateur et un peu à sa droite, tient les appareils d'instrumens et de pansement, et doit donner à celui-ci, au fur et à mesure, les objets dont il a besoin. Le membre est tenu horizontalement. On doit en conserver le plus possible. Le chirurgien, placé à son côté externe, fait à deux travers de doigt au dessus des condyles du fémur l'incision de la peau, coupe les brides qui retiennent cette membrane aux parties, et la fait attirer en haut sans la retrousser. Lorsqu'il juge, par l'étendue de l'écartement qui se produit entre les lèvres de la division, qu'il a détaché les tégumens dans une étendue suffisante pour pouvoir ensuite recouvrir facilement le moignon sans le dépasser, il coupe les chairs en suivant le procédé de Louis. Si l'os ne lui paraît pas suffisamment découvert, il peut, comme Bell, le dégager en détachant avec un bistouri les chairs qui s'y fixent immédiatement. Quant à nous, nous suivons toujours le procédé de M. Dupuytren, qui a été décrit précédemment, et qui donne les meilleurs résultats. Quoi qu'il en soit, quand la section des parties molles est achevée, on place la compresse fendue et l'on scie l'os à trois pouces au moins au dessus du point qui correspond à l'incision des tégumens, c'est-à-dire à quatre ou cinq travers de doigt au dessus des condyles du fémur. On procède ensuite à la ligature des vaisseaux, après avoir enlevé la compresse fendue, et l'on rapproche les chairs.

L'amputation est bien faite, lorsque la plaie représentant un cône creux de deux pouces au moins de profondeur, et au sommet duquel on rencontre l'os, il reste assez de peau pour qu'elle puisse facilement recouvrir tout le moignon, et se rejoindre de chaque côté en formant une plaie longitudinale di-

rigée d'avant en arrière. Elle est mal faite, quand l'os fait saillie, quand la peau est trop courte pour recouvrir la totalité du moignon, et quand, trop longue, elle s'applique à elle-même dans une grande étendue en formant une espèce de *moue* derrière laquelle il reste des vides qui peuvent servir de réceptacle aux liquides qui s'écoulent de la surface des chairs divisées. Le pansement doit être simplement contentif, il doit servir à maintenir en contact les bords de la plaie; mais il ne doit aucunement servir à les attirer l'un vers l'autre, car il ne pourrait le faire qu'en les tirillant. Cependant, quand les chairs sont molles et flasques, on peut avec avantage commencer par appliquer, de la base vers le sommet du moignon, un bandage roulé qui les soutienne et les empêche de retomber vers l'origine du membre en cédant à leur propre poids, et en glissant sur l'os qu'elles laisseraient à découvert. Dans les cas ordinaires, après avoir rassemblé les fils dans l'angle inférieur de la plaie longitudinale que forment les tégumens rapprochés, et avoir interposé dans cet angle un rouleau de charpie pour peu qu'il reste de vide au dessous de la peau, on applique trois ou quatre bandelettes agglutinatives; puis une large bandelette de linge fin, enduite de cérat, est collée sur les lèvres de la plaie; on place ensuite un épais gâteau de charpie, et par dessus lui la partie moyenne d'une compresse dont on ramène les chefs sur les côtés du membre; cette compresse est ensuite croisée par une autre dont les chefs sont appliqués sur les faces antérieure et postérieure de la cuisse, et l'on maintient le tout à l'aide d'une bande roulée qui commence vers la plaie, et se termine vers la base du membre. Quelques personnes, pour donner plus de solidité au bandage, font avant de terminer, un ou deux tour circulaires autour du corps. Le moignon est posé sur un oreiller.

*Amputation de la cuisse à lambeaux.* Suivant le procédé

de Ravaton, on fait à trois pouces au dessous du point où le fémur doit être scié une incision circulaire qui pénètre jusqu'à cet os; une autre incision longue de trois pouces et demi, et pénétrant jusqu'à la même profondeur, est pratiquée sur la face antérieure de la cuisse et abaissée jusque sur l'incision circulaire; une incision semblable est ensuite pratiquée sur la face postérieure du membre; les lambeaux sont détachés et relevés, et l'os scié le plus haut possible. La ligature des vaisseaux étant faite, on réapplique les lambeaux l'un à l'autre, et on les maintient en contact à l'aide de bandelettes agglutinatives et d'un bandage convenable. Suivant le procédé de Vermale, on plonge sur la partie moyenne de la face antérieure de la cuisse, à la hauteur où l'os doit être scié, la pointe d'un couteau qui, pénétrant d'avant en arrière, vient sortir au milieu de la face postérieure de la cuisse, après avoir contourné le fémur en dehors. On taille de haut en bas, et de dedans en dehors, le lambeau externe. Le couteau étant ensuite reporté dans l'angle supérieur et antérieur de la plaie, il contourne le fémur en dedans, sort par l'angle supérieur et postérieur, et taille de la même manière le lambeau interne. L'opération se termine comme dans le procédé de Ravaton.

Langenbeck emploie un procédé mixte: il taille un premier lambeau de dedans en dehors, et lui donne environ trois pouces de longueur. Cela fait, passant son couteau au-dessous du membre, et le ramenant vers le côté opposé, il taille l'autre lambeau de la même manière; ou bien il contourne le fémur avec la pointe de l'instrument, d'arrière en avant, au niveau de la base du premier lambeau, et taille le second de dedans en dehors.

*Amputation circulaire de la jambe.* C'est à quatre travers de doigt au dessous de l'épine antérieure et supérieure du tibia que l'on pratique la section des os, dans le lieu d'élection.

Pour pratiquer cette opération, la position du malade et celle des aides principaux est la même que lorsqu'il s'agit d'amputer la cuisse. Quant à la jambe, elle est tenue horizontalement, mais dans une position demi-fléchie sur la cuisse, laquelle est relevée sur le bassin, et le chirurgien est placé à son côté interne, ayant derrière lui l'aide chargé des appareils. Toutes choses égales d'ailleurs, on doit conserver plus de peau en faisant l'amputation de la jambe qu'en faisant celle de la cuisse, parce que les muscles sont moins rétractiles, et parce que les chairs soutenues par deux os sont moins faciles à affaisser vers le centre. L'épaisseur de la partie détermine le lieu où le chirurgien doit faire l'incision circulaire des tégumens. En général on doit la faire au moins à deux pouces au dessous du point où les os doivent être sciés. Ce premier temps de l'opération terminé, les muscles sont coupés circulairement jusqu'aux os. Pour diviser les muscles et les organes fibreux qui occupent l'espace inter-osseux, le couteau, appliqué sur la face antérieure du péroné, contourne les faces externe et postérieure de cet os; lorsqu'il est arrivé à son côté interne, il est enfoncé d'arrière en avant dans l'espace inter-osseux, en glissant de la pointe au talon, le tranchant qui correspond au péroné de cet os est porté sur la face interne; le tranchant opposé est ensuite porté sur la face externe du tibia, puis, sortant de l'espace inter-osseux, sur sa face postérieure, et enfin sur sa face interne. Reporté ensuite, la pointe en bas, sur la face externe du péroné, l'instrument contourne sa face antérieure, pénètre d'avant en arrière dans l'espace inter-osseux, incise en entrant, les chairs qui recouvrent la face interne, divise en sortant celles qui adhèrent à la face externe du tibia, et revient par le bord de cet os et sa face interne. Le chef moyen de la compresse fendue est ensuite engagé d'arrière en avant dans l'espace inter-osseux, les deux autres chefs et le chef postérieur