

saisissez le court fragment basilair de bout en bout et cherchez à le renverser sous son bout antérieur. Cela ouvrira l'articulation tarso-métatarsienne : la pointe pourra couper au fond, et en toute sécurité, le ligament, les expansions tendineuses et les autres adhérences plantaires, à mesure que la pince opérera le redressement et finalement l'extraction.

ARTICLE V

DÉSARTICULATION TARSO-MÉTATARSIIENNE (Hey, Lisfranc¹)

Je veux dire un mot de l'histoire de cette amputation. Lisfranc, d'une part, ses ennemis, de l'autre, se sont chargés de nous édifier sur ce sujet. Plusieurs désarticulations du métatarse avaient été faites à la fin du siècle dernier en France et à l'étranger. Hey (de Leeds), quoi qu'en ait dit Boyer (XI, p. 222), était même arrivé, à sa troisième opération, en 1799, à se poser des règles excellentes pour la taille des lambeaux et à confectionner un moignon parfait, représenté dans son ouvrage et que j'aurais pu reproduire comme modèle. Le chirurgien anglais ne trouva d'abord que de rares imitateurs, car n'ayant pas de données précises pour désarticuler facilement, il ne put les communiquer à ses élèves.

C'est avec la plus grande injustice que certains auteurs anglais, assez rares du reste, omettent de citer le nom de Lisfranc quand ils traitent de la désarticulation de l'avant-pied.

Ce sont les recherches anatomiques de notre compatriote qui ont rendu praticable « *Hey's operation* ». C'est son enseignement qui l'a vulgarisée et répandue dans toute l'Europe. Tous les auteurs allemands que j'ai lus en conviennent. Et certainement, je fais preuve de courtoisie et de justice en associant le nom de Hey à celui de Lisfranc.

Indications. — Le mal perforant, l'ostéite, l'enchondrome, le cancer des téguments, la gangrène spontanée, la congélation, le traumatisme, telles sont les causes ordinaires de l'amputation qui nous occupe. L'état des téguments, on le devine d'après cette énumération, varie énormément.

Si l'on ne devait faire la désarticulation tarso-métatarsienne que dans les cas où la plante est intacte dans toute sa longueur, on ne la ferait pas souvent et ce serait dommage, car cette opération, faite dans d'autres conditions, donne encore un moignon excellent. C'est donc un abus que d'ap-

1. Hey, *Practical observations in Surgery illustrated by cases*, 2^e édit. London, 1818. — Lisfranc, Mémoire lu à l'Institut, 1815, etc.; *Méd. op.*, II, p. 269.

prendre à des élèves, ainsi que plusieurs maîtres le font encore, à opérer sur le cadavre comme jamais ils ne pourront le faire sur le vivant.

Moignon, choix des procédés. — Certes, un lambeau plantaire de très grande longueur, relevé devant les cunéiformes et cicatrisé sur le dos du pied, peut donner un excellent résultat. Mais le moignon garde quelquefois un volume excessif et semble fait pour chauffer un de ces souliers à larges bouts et à crevés qu'on portait du temps du roi Louis XII.

La cicatrice établie sur le dos du pied est bien placée, pourvu qu'elle soit à une certaine distance du rebord anguleux des os du tarse. Elle est bien placée sur l'extrémité, sur le front du moignon, à une faible distance

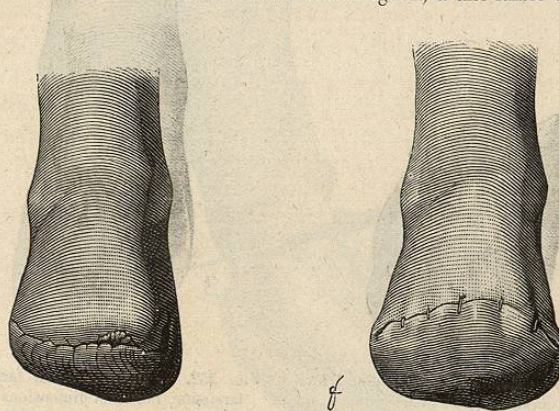


FIG. 549. — Moignon imparfait. La surface cicatricielle antérieure est le résultat de la gangrène, l'interne (noire) d'une incision de commodité.

FIG. 550. — Moignon d'une désarticulation tarso-métatarsienne suturée. Adaptation régulière du lambeau plantaire au petit capuchon dorsal.

du même rebord osseux dorsal, afin d'être à l'abri de la pression du sol, lorsque le pied s'étend et travaille du bout, à la fin du pas.

Pour espérer une cicatrice franchement dorsale, il faut avoir à sa disposition toute la plante du pied, chose rare. Pour obtenir une cicatrice terminale suffisamment éloignée de la plante, il faut garder un capuchon de téguments dorsaux de 20 millimètres. Cela suffit à compenser une perte de substance presque double qu'a pu subir l'extrémité de la semelle plantaire.

La crainte de ne pouvoir ouvrir l'articulation a porté quelques chirurgiens à scier purement et simplement, au hasard, à travers les jointures et les os. Sur un pied non ankylosé, il n'est pas permis d'agir ainsi et de s'exposer à laisser dans la plaie de courts fragments osseux peut-être insuffisamment vascularisés et menacés de la nécrose.

Est-il donc si difficile de désarticuler ?

Celui qui possède un souvenir précis des données anatomiques dont l'exposé a été fait (p. 447 et suiv., fig. 352 et suiv.), et qui, d'après ces données, a déjà pu s'exercer à désarticuler chaque métatarsien en particulier, celui-là seul peut essayer la désarticulation simultanée de tous les métatarsiens; mais il n'a pas à douter du succès. Ne prenez pas le couteau sans avoir relu et retenu les pages ci-dessus indiquées.

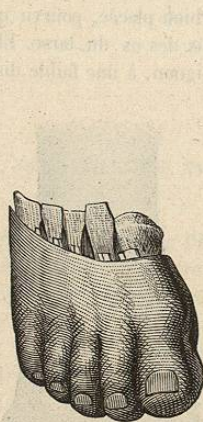


FIG. 351. — Métatarse désarticulé. L'incision dorsale a été bien faite, à un travers de pouce en avant de la partie interne de l'interligne.

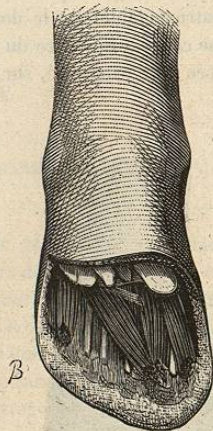


FIG. 352. — Désarticulation tarso-métatarsienne. Forme et dimensions du lambeau plantaire. La peau dorsale couvre le rebord des cunéiformes.

Grand lambeau plantaire, petit dorsal.

Vous placez votre malade de manière que la jambe presque entière dépasse le bout du lit. Un aide soutient d'une main la région sus-malléolaire; de l'autre d'abord nue, puis armée d'un crochet mousse, il rétracte les téguments.

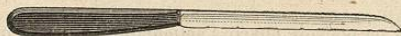


FIG. 353. — Couteau de Lisfranc. Lame de 0^m,15.

Vous employez le couteau à pointe rabattue de Lisfranc (fig. 353), et vous avez à votre portée une scie qui vous servira dans les cas

exceptionnels d'ankylose (fig. 367, p. 486) ou de saillie trop considérable de l'angle antéro-supérieur du premier cunéiforme.

Pour déterminer la situation de l'interligne, vous avez pu mesurer les bords du pied, reporter du côté mutilé les mesures prises sur le côté sain, etc. En général, sur le vivant comme sur le cadavre, vous pourrez vous contenter de l'exploration digitale.

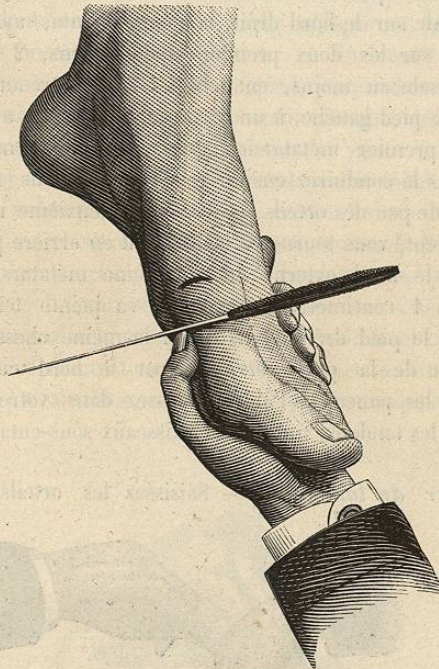


FIG. 354. — Désarticulation de Lisfranc, attaque du bord gauche pour l'incision dorsale. — Le pouce gauche refoule les chairs de la plante sous le métatarsien. Le trait noir marque l'interligne.

De la main gauche en supination, embrassez la plante du pied, le pouce et l'index appliqués *sous* le milieu des métatarsiens extrêmes. Poussez en arrière jusqu'aux premiers tubercules. Voyez si, en les unissant, vous obtenez une ligne *très oblique*, et si les extrémités de cette ligne correspondent au milieu de chacun des bords du pied comme il convient. Si cela est, retirez un peu, vers les orteils, vos doigts explorateurs, l'interne une fois plus (0^m,02) que l'externe

(0^m,01); avec ces doigts, refoulez la peau des bords plantaires sous les métatarsiens, afin de la mettre à l'abri du couteau qui va d'un bord à l'autre, couper les téguments dorsaux du pied (fig. 554).

1^o *Incision dorsale.* — Attaquez le bord gauche du métatarse à plein tranchant, la pointe basse comme le montre la figure 554, sans entamer la plante; tirez le couteau et traversez le dos du pied pour finir sur le bord droit, la pointe haute, ayant gardé: en dedans et sur les deux premiers métatarsiens, 2 centimètres de peau dorsale au moins, en dehors 1 centimètre au plus. C'est donc, pour le pied gauche, à un travers de pouce en avant du tubercule du premier métatarsien que vous commencerez votre incision; vous la conduirez ensuite en travers, vous rapprochant même quelque peu des orteils jusque sur le deuxième métatarsien. Alors seulement, vous tournerez légèrement en arrière pour gagner obliquement le bord externe du cinquième métatarsien, sur la tubérosité, à 1 centimètre au plus de sa pointe terminale (a, p. 486). Sur le pied droit, vous feriez la même chose à l'envers. — Au niveau de la peau rétractée par le bord cubital de la main ou par les pouces de l'aide, repassez dans votre incision et divisez tous les tendons, muscles et vaisseaux sous-cutanés.

2^o *Contour du lambeau.* — Saisissez les orteils (fig. 555),

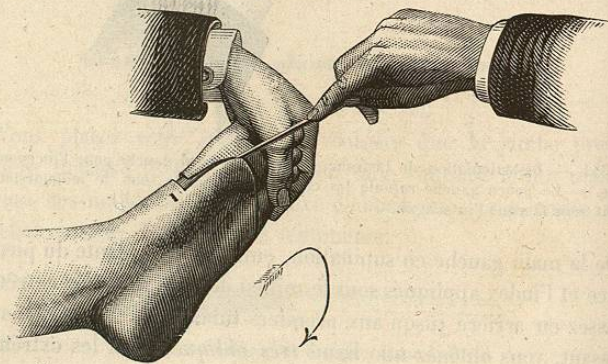


FIG. 555. — Désarticulation de Lisfranc. Incision du contour du lambeau plantaire. La flèche indique le mouvement de la main droite et du couteau exécuté pendant que la main gauche ramènera le pied en sens contraire.

ou ce qui en reste, entre le pouce *gauche* placé dessous et les doigts placés dessus; relevez le bout du pied pour voir la plante, poussez-le à droite en élevant le coude pour apercevoir, sur le bord gauche du métatarse, le commencement de votre incision dorsale (fig. 555). — Dans ce commencement, mettez la pointe; d'arrière en avant, *sur* le métatarsien (b), tirez jusqu'à la tête de l'os une incision longitudinale qui se recourbe alors, divise le tégument plantaire suivant la courbe oblique et au droit des articulations métatarso-phalangiennes, et finalement rétrograde, *sur* le métatarsien du bord droit du pied, jusque dans la terminaison de l'incision dorsale que votre main gauche, manœuvrant le pied par les orteils, vous a amenée sous les yeux.

Le contour du lambeau plantaire étant parfaitement et complètement incisé, notamment sur les côtés, confiez les orteils à l'aide qui va les tenir simplement allongés et non renversés (fig. 556). Du bout des doigts gauches, accrochez le bord terminal du lambeau; séparez-le avec le couteau, des parties fibreuses sous-articulaires. Assurez-vous, par le toucher, que les bords du lambeau sont bien libres jusqu'à l'articulation et que votre dissection a dépassé: en dedans les os sésamoïdes, en dehors la tête du cinquième métatar-

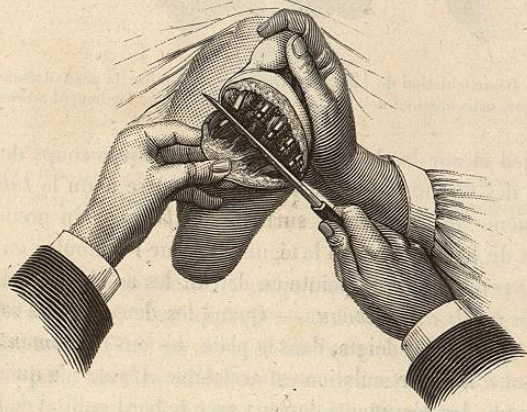


FIG. 556. — Désarticulation tarso-métatarsienne. Dissection du bord du lambeau et entaille au delà des têtes métatarsiennes (Hey, Liston, Marc. Duval, etc., etc.).

sien. Vous ne ferez jamais moins; je vous conseille de faire plus. Appliquez donc le plein du tranchant en arrière de ces saillies et, le dirigeant d'abord vers la face inférieure du métatarse, puis vers le talon, entaillez lestement les parties charnues et tendineuses jusqu'aux os (fig. 556); sans aller tout à fait jusqu'à l'articulation, ayez soin, en poussant le couteau sous le métatarsien du bord gauche, en le tirant ensuite sous le métatarsien du bord droit, de bien libérer les côtés du lambeau (c).

3° Mobilisation des téguments dorsaux. — Le métatarse et les orteils abandonnés par l'aide retombent alors : vous devez, sur le

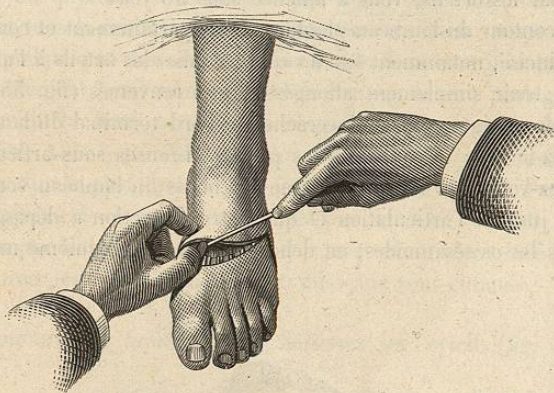


FIG. 557. — Désarticulation de Lisfranc. L'opérateur mobilise la peau dorsale, surtout en dedans, mais aussi en dehors, pour rendre l'interligne facilement accessible.

dos du pied et sur les bords, assurer par quelques coups de pointe le retrait des téguments. N'hésitez pas à mettre à nu la tubérosité du cinquième métatarsien et surtout le tubercule du premier, en saisissant du bout des doigts le tégument pour le refouler en arrière (fig. 557) pendant que la pointe en détruit les adhérences ainsi que celles des bords du lambeau. — Quand les deux repères sont bien découverts et que les doigts, dans la plaie, les ont facilement sentis, car ils sont à nu, l'articulation est accessible. L'aide n'a qu'à attirer vers la jambe les téguments dorsaux avec le bord cubital de la main ou mieux avec les pouces; dans les cas exceptionnels (œdème, infiltration, induration) il aura besoin d'un crochet mousse pour les

rétracter (d). Mettez-vous toujours à l'aise; ne songez jamais à la désarticulation avant d'avoir bien découvert, reconnu, exposé, l'interligne.

4° Désarticuler, c'est : α . ouvrir l'articulation du premier métatarsien; β . celle des trois derniers; γ . celle du second, et δ . faire le coup de maître. β peut précéder α (pied droit).

α . Pour ouvrir l'articulation du premier métatarsien, vous en

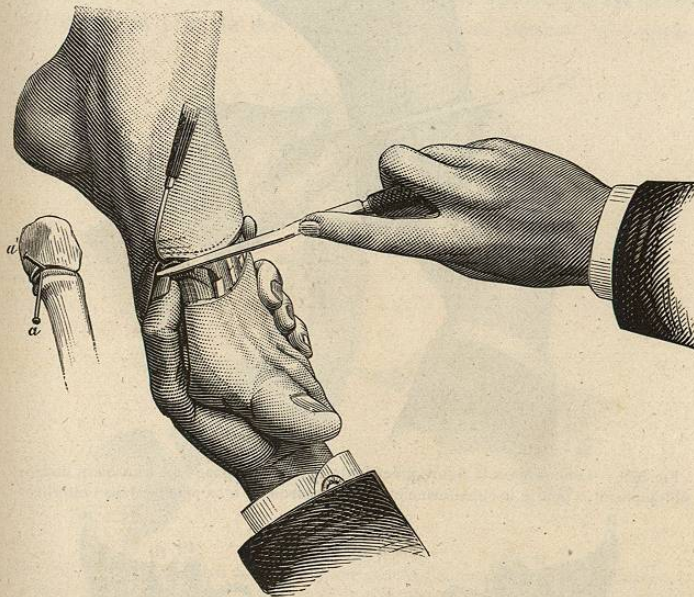


FIG. 558. — Désarticulation de Lisfranc. Ouverture de la partie interne de l'interligne avec la pointe (pied gauche). — Le crochet rétracteur est généralement inutile. L'épingle a , image du tranchant, dirigée obliquement, a heurté le cunéiforme et s'étant redressée, a' , a pénétré dans l'interligne.

saisissez le tubercule entre la pulpe et l'ongle du pouce gauche (fig. 558 et 559); vous appliquez sur l'ongle le plat de la pointe (pied gauche, fig. 558) ou du talon du couteau (pied droit, fig. 559) que vous faites mordre en dehors et en arrière; vous heurtez infailliblement la berge postérieure du fossé, le rebord du premier cunéiforme. Tournez aussitôt votre tranchant directement en dehors : il coupera l'expansion tendineuse du jambier et ouvrira l'articula-

tion; abaissez alors l'extrémité du couteau qui est en l'air, vers

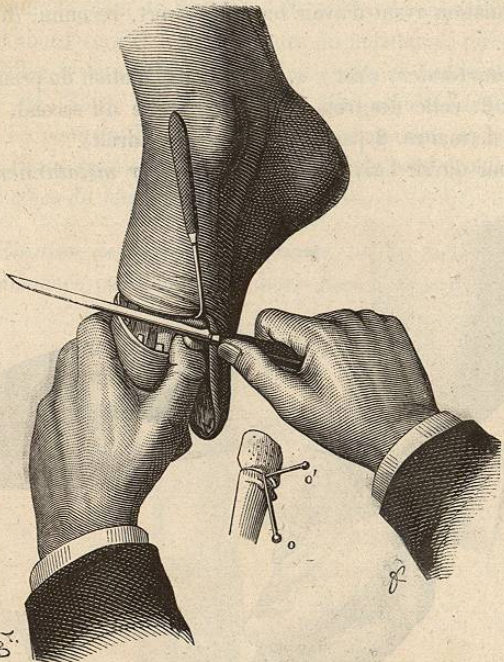


FIG. 359. — Comme dans la figure précédente, l'épingle *o*, image du tranchant, dirigée obliquement, a heurté le cunéiforme et, s'étant redressée, *o'*, a pénétré dans l'interligne.

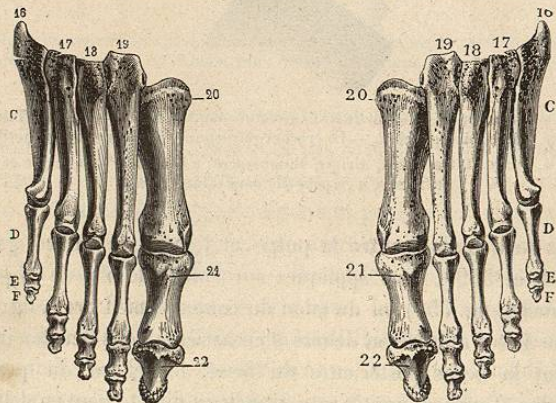


FIG. 360 et 361. — Squelette du métatarse pour rappeler la direction et les sinuosités de l'interligne. — 19, le 2^e métatarsien qui s'enclave dans le tarse.

le milieu du cinquième métatarsien : la partie active de la lame s'engagera dans la partie dorsale de la jointure.

La pointe agit à gauche (fig. 358); le talon, à droite (fig. 359).

β. Pour ouvrir les *trois dernières articulations*, le plus sûr est de commencer toujours par la cinquième dans laquelle on pénètre, après avoir doublé la tubérosité, avec la pointe qui seule opère de ce côté (e). Tenez donc le couteau le manche en l'air, perpendiculairement au plan du dos du pied *fortement abaissé* (f); appli-



FIG. 362. — Désarticulation de Lisfranc, côté gauche. Le pied est *fortement abaissé*, la pointe du couteau a doublé la tubérosité du cinquième métatarsien et revient en avant, puis en dedans, enfin presque en travers. C'est facile sur le pied droit, difficile sur le pied gauche représenté ici, s'il n'est pas fortement abaissé.

quez d'abord le plat de la pointe à la tubérosité et faites marcher le tranchant vers le talon en secouant la main légèrement. Bientôt, vous sentirez que l'appui osseux se dérobe sous le couteau qui a dépassé la tubérosité : tournez le tranchant en dedans et, au lieu de sauter par-dessus, divisez le tendon court péronier, en secouant toujours la main, jusqu'à ce que le cuboïde arrête l'instrument. Ramenez alors le tranchant en avant et, tout en le dirigeant intentionnellement vers le milieu du premier métatarsien, laissez la pointe s'engager d'elle-même dans l'articulation et couper les liga-

ments dorsaux en suivant l'interligne que votre gauche s'efforce d'entre-bâiller par l'abaissement des derniers métatarsiens. Souvenez-vous de la saillie légère du troisième cunéiforme et arrêtez-vous au heurt du deuxième métatarsien enclavé (g).

γ. Vous trouveriez l'interligne transversal de l'articulation du deuxième métatarsien; en donnant un, deux ou trois coups de pointe en travers, à 8, 10, 12 millimètres (la largeur de l'ongle du petit doigt), en arrière de celle du premier. Voici un moyen sûr: abaissant l'avant-pied pour entr'ouvrir cet interligne malgré les ligaments, cherchez à le croiser en incisant d'arrière en avant, avec l'extrême pointe appliquée d'abord assez loin sur le deuxième cunéiforme; l'instrument tiré lentement vous avertira, par une espèce de chute, de la rencontre de l'interligne qu'une petite incision transversale ouvrira immédiatement (h).

δ. Pour exécuter le *coup de maître* (revoyez au besoin page 455, dernier alinéa), vous saisissez de la main gauche le métatarse aux

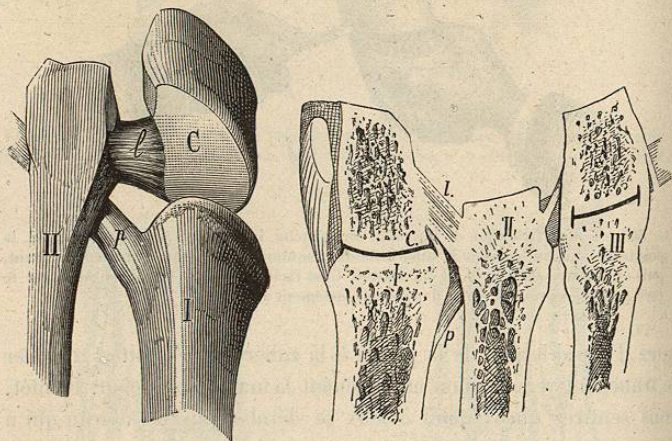


FIG. 563 et 564. — I, II et III, premier, deuxième et troisième métatarsien; C, premier cunéiforme; p, tendon long péronier; L, ligament à couper par le *coup de maître*.

trois quarts dépouillé, les doigts dessous, le pouce dessus dans le premier espace interosseux où il cherche à s'enfoncer pour écarteler l'un de l'autre les deux premiers métatarsiens (i). Vous tenez le

couteau comme un trocart, le manche *très incliné* sur le gros orteil (fig. 565); vous engagez la pointe de champ; le tranchant en l'air, dans le milieu de l'espace interosseux et la dirigez à travers le pied vers le talon, le plat de la lame bien appliqué à la face externe du premier métatarsien.

Vous poussez doucement et, pour insinuer la pointe en dehors de la tubérosité, vous portez en dedans le manche de l'instrument. Bientôt la lame cesse de pénétrer; vous la sentez solidement enclavée.

Prenez alors le manche du couteau à pleine main, comme un poi-

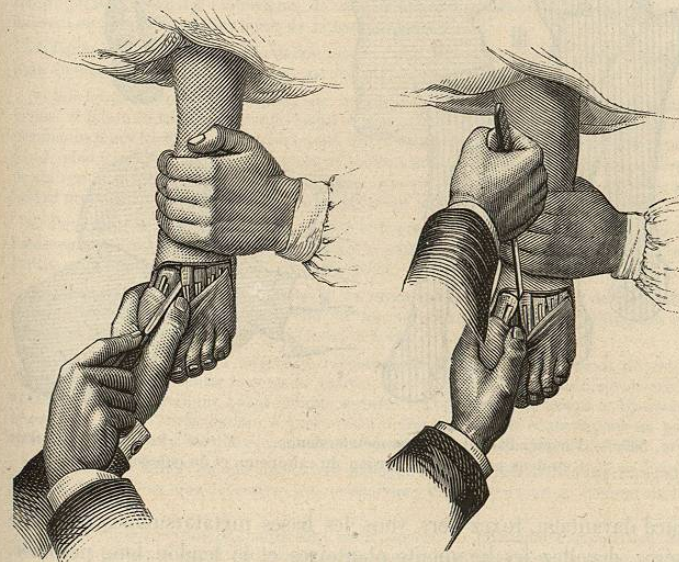


FIG. 563. — Désarticulation de Lisfranc. Engagement du couteau pour le coup de maître. Pouce gauche coin. Couteau couché, incliné en dedans.

FIG. 566. — Redressement du couteau vers la malléole externe, coup de maître. Le bord cubital de la droite appuie, frappe sur la lame pour en faire mordre la pointe.

gnard, et le relevant, dirigez le tranchant vers la malléole péronière, pour engager la lame entre le grand cunéiforme et le deuxième métatarsien (fig. 566). Ne laissez pas reculer la pointe qui travaille dans la profondeur, excitez-la à mordre le ligament interosseux, par des pressions répétées, des chocs du *bord cubital* de votre main

droite sur le dos de la lame. Quand le couteau sera devenu perpendiculaire au dos du pied, que son tranchant aura atteint le front du deuxième cunéiforme, sans que la pointe ait reculé, abaissez l'avant-pied d'un petit coup sec de la main gauche, le coup de maître sera terminé (j).

Dans l'articulation béante, coupez, s'ils ont résisté, les deux autres ligaments interosseux tarso-métatarsiens. Abaissez l'avant-

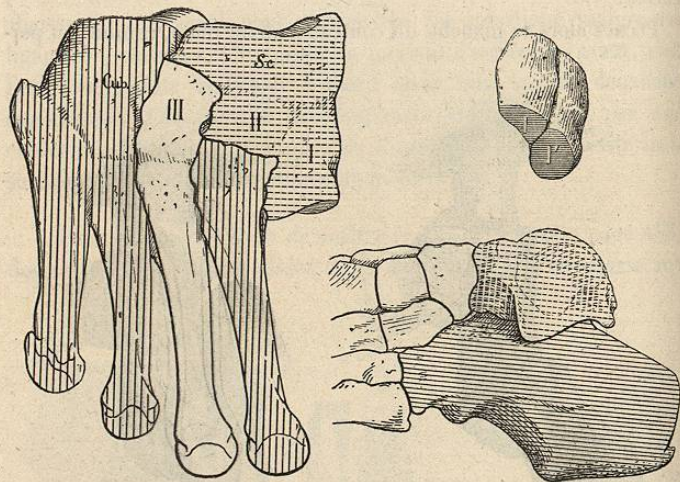


FIG. 367. — Variété d'ankylose tarso-métatarsienne. — A côté: Premier cunéiforme en deux pièces I et I'; fusion du calcaneum et du cuboïde.

pied davantage, luxez vers vous les bases métatarsiennes et désinsérez, décollez les ligaments plantaires et le tendon long péronier, en rasant la face plantaire des métatarsiens de gauche à droite avec la pointe basse du couteau tenu vertical, c'est-à-dire parallèle aux métatarsiens. Alors, si vous n'avez pas disséqué votre lambeau jusqu'à la racine, engagez la lame par le milieu sous les bases des os du métatarse; relevez les orteils pour voir sous l'avant-pied, faites avancer le couteau et terminez au mieux en sortant, la taille des chairs de votre lambeau (k).

Notes. — (a) Arrivée là, l'incision se recourbe avantageusement en arrière, suivant le bord du pied, jusqu'à l'extrémité la plus reculée du métatarsien. Cela est sans inconvé-

niement et facilite beaucoup la désarticulation, car les téguments dorsaux ont à ce niveau fort peu de mobilité.

(b) Je dis *sur* le métatarsien parce que, du côté interne surtout, on se laisse facilement aller à inciser dessous, ce qui diminue la largeur de la peau du lambeau et laisse à découvert le muscle sésamoïdien interne du gros orteil.

Les deux têtes de l'incision qui limite le lambeau peuvent dépasser en arrière les extrémités de la première incision. Cela crée un petit lambeau dorsal carré, et c'est fort avantageux pour la commodité de la désarticulation.

(c) Dans un concours ou dans un examen, à Paris, il était bon, au moment de la première édition de cet ouvrage, de s'informer de l'opinion des juges sur l'étendue à donner à la dissection du lambeau. Sur le vivant, je conseille, après l'avoir fait et vu faire, de le disséquer le plus loin possible, et en cela je suis d'accord avec Hey, Liston, M. Duval, etc., etc. Ce sont des autorités, je pense! Devant un jury, l'on peut s'arrêter immédiatement derrière les os sésamoïdes et les têtes métatarsiennes, mais il faut aller jusqu'au delà de ces saillies, sous peine de terminer difficilement et de festonner le lambeau. Il est très important également, pour faciliter le retrait du capuchon dorsal, retrait qui doit découvrir l'interligne, de couper toutes les adhérences celluluses qui unissent aux métatarsiens les bords de la base du lambeau.

(d) Comme on opère la désarticulation pendant que le pied est étendu sur la jambe, la peau du cou-de-pied, quand elle n'est pas malade, se retire beaucoup.

(e) Sur le pied droit, c'est facile; sur le gauche, c'est plus difficile: en abaissant le pied et faisant fléchir le genou de manière que la jambe pende verticale, on y arrive néanmoins assez bien. Un concurrent avisé qui a le choix prend toujours le pied droit. Sur le pied gauche, quelques opérateurs ne sachant pas contourner la tubérosité de leur droite vers leur gauche, s'en remettent, pour trouver les trois jointures externes, au hasard ordinairement heureux de quelques incisions obliques dorsales bien dirigées.

(f) Pour tenir le pied suffisamment abaissé et le présenter commodément à l'opérateur l'aide passe un avant-bras sous le jarret pour le soulever et tenir la jambe *pendante*; de l'autre main appliquée au pied, il rétracte la peau.

(g) En se servant de l'extrême pointe, il est rarement difficile de passer de l'articulation du troisième métatarsien dans celle du second, située à quelques millimètres en arrière. Il faut s'y exercer sur le pied facile, le droit.

(h) Quelque procédé qu'on adopte, je recommande d'ouvrir le côté dorsal de cette articulation avant d'exécuter le coup de maître. Ce n'est vraiment pas difficile et c'est avantageux, car l'interligne béant indique ensuite à l'opérateur qui coupe le ligament interosseux, clef de l'articulation, à quel niveau il doit arrêter son couteau pour ne pas entrer dans la jointure des deux premiers cunéiformes, à la fin du coup de maître.

(i) J'ai lu dans Robert qu'une manœuvre analogue a déjà été conseillée par Pirogoff, cela vaut bien mieux que de serrer les métatarsiens l'un contre l'autre, comme on le fait généralement.

(j) Quand on fait le coup de maître sans avoir ouvert au préalable l'articulation du deuxième cunéiforme avec le métatarsien correspondant, il faut relever le couteau avec précaution vers la malléole externe, pour ne pas enfler la jointure des deux premiers cunéiformes. Lorsque, agissant ainsi, l'on est arrivé à heurter le deuxième cunéiforme, il faut abaisser fortement l'avant-pied et tourner le tranchant en dehors pour tâcher d'ouvrir ladite articulation cunéo-métatarsienne. Si la main gauche est de force à arracher le ligament dorsal, ou bien si l'emboîtement est assez peu prononcé pour laisser tourner le couteau, cela va bien, autrement non.

N'admirez jamais un opérateur avant d'avoir examiné l'état du sujet. La désarticulation de Lisfranc est facile sur un pied jeune, féminin, modérément développé et en bon état. J'ai visé, dans ma description, un grand pied de marcheur adulte ou vieux ou déformé, solide et serré.

(k) Quelques chirurgiens, habitués dans leur jeunesse à ouvrir l'articulation le plus tôt possible, aiment encore que l'on s'escrime à le faire avant de dessiner le lambeau plantaire. Dans le dessein unique de permettre aux candidats d'être agréables à quelques-uns de leurs juges, j'ai fait et fait faire de nombreux essais.