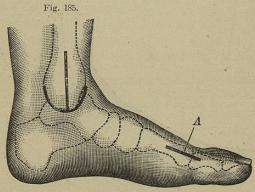
tion le fragment d'os scié, et le renversant progressivement en dehors, on détache de sa face interne le périoste uni à l'insertion du ligament interosseux; enfin avec le bistouri boutonné, agissant de dedans en dehors, on détache de la pointe de la malléole les ligaments qui s'y insèrent.

Deuxième temps : Résection de la surface articulaire supérieure de l'astragale.

Pendant qu'un élévatoire glissé par la plaie externe audevant du col de l'astragale, soulève et écarte la paroi capsulaire et les tendons, on abat à la scie la surface articulaire supérieure de cet os, d'arrière en avant s'il s'agit du pied gauche, et d'avant en arrière s'il s'agit du pied droit. Le fragment d'os scié est laissé quelque temps encore dans la jointure, car son extraction par la plaie externe présenterait trop de difficultés.

Troisième temps: Résection de l'extrémité articulaire inférieure du tibia.

Le pied repose maintenant sur son bord externe; une incision de 4 centim. environ d'étendue, part de la pointe de la malléole interne et remonte à la face interne du tibia en divisant la peau et le périoste; une seconde incision, semi-lunaire, embrasse le pourtour inférieur de cette malléole et figure ainsi avec la première une sorte d'ancre.



Incision en ancre de v. Langenleck pour la résection de l'extrémité articulaire du tibia.

A. Incision pour la décapitation du premier os métatarsien.

Avec l'élévatoire on décolle sous forme de deux lambeaux triangulaires la peau et le périoste qui recouvrent la face interne du tibia; on dénude également la face antérieure puis la face postérieure de cet os, en les décortiquant même de préférence à l'aide du ciseau et du martcau. Pendant que l'élévatoire écarte ensuite les parties molles pour les protéger, avec la scie étroite

conduite le long du doigt indicateur, on scie sur place le tibia à 2 ou 3 centim. au-dessus de la pointe de la malléole. On détache de la pointe de celle-ci l'insertion supérieure du ligament deltoïdien, puis, saisissant dans un davier le fragment scié et le renversant en dehors, on décolle de haut en bas le périoste de sa face externe et l'insertion de la membrane interosseuse. Il ne reste plus alors qu'à détacher avec le couteau les insertions antérieure et postérieure de la capsule, puis à extraire par la plaie interne le fragment astragalien.

v. Langenbeck résèque la partie supérieure de l'astragale de suite après la section du péroné, parce qu'à ce moment la jointure n'a pas encore perdu toute sa solidité. C. Hueter, qui cherche avant tout à opérer avec de très petites incisions, ne scie la poulie articulaire qu'à la fin de l'opération en l'attaquant par la plaie interne; la scie cultellaire suit alors dans l'astragale la direction du trait inférieur de l'incision en ancre. S'il y avait nécessité d'enlever entièrement l'astragale, on ferait descendre l'incision interne jusqu'à deux travers de doigt en dessous du sommet de la malléole; une incision transversale, tombant sur la petite apophyse du calcanéum, serait en outre ajoutée à l'extrémité inférieure de la précédente.

Quatrième temps: Drainage et réunion.

On n'a généralement pas de vaisseaux à lier après cette opération. Un drain sera conduit transversalement à travers la cavité de résection et ressortira par les deux incisions latérales; l'angle supérieur des deux plaies sera ensuite fermé par la suture.

Pour les résections partielles de l'articulation tibio-tarsienne (ablation de la malléole péronière, résection de l'extrémité articulaire inférieure du tibia) le manuel opératoire est absolument analogue à celui de la résection totale, et il serait superflu de l'exposer ici.

Nouveaux procédés de résection pour le traitement des arthrites fongueuses du cou-de-pied.

Dans le but de se donner assez de jour pour pouvoir faire le curage complet de la jointure fongueuse, C. Hueter n'hésite pas à recourir à l'ancienne méthode de l'incision transversale antérieure déjà employée par J. Heyfelder et Sédillot; comptant ensuite sur la réunion par première intention que lui assurent aujourd'hui les pansements antiseptiques, il cherche, par une suture soignée des tendons et des nerfs divisés, à obtenir le rétablissement complet du mouvement et de la sensibilité dans les parties qui en ont été momentanément privées. Cette opération nous procure l'occasion de nous exercer avec fruit sur le cadavre à la pratique de la suture des nerfs et des tendons; rien

qu'à ce titre, elle mérite donc de trouver place ici. Trois fois déjà elle a été exécutée sur le vivant avec un remarquable succès, deux fois entre autres par *Hueter*, une fois par moi; je ne voudrais pourtant pas conseiller à un chirurgien novice de l'entreprendre à la légère.

Préoccupé comme *Hueter* de découvrir largement la jointure, *F. Busch* aborde cette dernière par la plante du pied au moyen d'une incision en étrier complétée par la section trans-

versale du calcanéum.

Enfin, toujours dans cette même intention, *P. Vogt* conseille de commencer l'opération par l'extirpation de l'astragale qui est lui-même presque toujours malade.

L'incision d'*Hueter* crée la voie la plus large, mais atteint en revanche le plus d'organes importants; l'opération de *P. Vogt* est celle qui donne lieu au traumatisme le moins grave.

König accorde encore ici la préférence aux deux incisions longitudinales latérales, qu'il reporte seulement un peu plus en avant, en les faisant tomber aux deux côtés des fléchisseurs dorsaux du pied.

1. Procédé de *C. Hueter* — incision transversale antérieure suivie de la suture des nerfs et des tendons. (comp. Fig. 54, page 72).

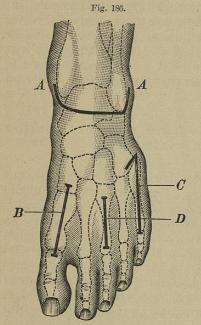
Premier temps: Division transversale de la peau; section des nerfs et des tendons. (Fig. 186, AA).

L'incision de la peau commence au bord postérieur de l'une des malléoles qu'elle longe en descendant jusqu'au niveau de sa pointe; elle devient ensuite horizontale en se portant, au-devant de la jointure, vers l'autre malléole, dont elle suit à nouveau le bord postérieur. Cette incision atteint forcément le nerf musculo-cutané.

On divise l'aponévrose dans toute l'étendue de la plaie cutanée; on recherche les tendons du jambier antérieur, de l'extenseur propre du gros orteil et de l'extenseur commun des orteils, et l'on passe à travers chacun d'eux une anse de fil en catgut. On divise l'artère tibiale antérieure entre deux ligatures, et l'on munit également d'un fil de catgut le nerf tibial antérieur qui accompagne l'artère à son côté externe. On sectionne les tendons et le nerf en dessous des différents fils, et l'on confie ceux-ci à un aide qui les maintient relevés.

Deuxième temps: Ouverture de la jointure; résection des extrémités articulaires; extirpation de la synoviale.

D'un seul trait de couteau on divise transversalement toute la paroi capsulaire antérieure ainsi que les ligaments latéraux interne et externe; l'articulation est dès lors largement béante. Après décollement suffisant du périoste, du tibia et du péroné, on abat avec la scie à arbre, d'abord les malléoles et le plateau articulaire inférieur du tibia, ensuite la poulie articulaire de l'astragale.



AA. Incision transversale antérieure de C. Hueter pour la résection de l'articulation tibio-tarsienne;
B., C. Incision pour l'extirpation d'un métatarsien isolé;
D. Incision pour la résection partielle d'un des métatarsiens.

Cela fait, on examine avec soin les surfaces de section des os et l'on en évide au besoin les foyers de carie; on procède ensuite à l'extirpation de la synoviale qui tapisse les parois antérieure et postérieure de la capsule.

Troisième temps: Réunion par la suture des tendons et des nerfs; drainage et réunion de la plaie.

On tire sur les fils de catgut pour faire saillir les bouts centraux des tendons; on munit d'aiguilles ces différents fils, on les passe à travers les bouts périphériques des tendons, et l'on noue ensemble les deux chefs de chacun d'entre eux. On en fait autant pour le nerf divisé.

Un drain est placé transversalement dans la plaie, et

ressort par ses deux angles latéraux; on réunit finalement à l'aide de fils de soie les deux lèvres de la plaie cutanée.

2. Procédé de König — incision longitudinale bilatérale.

Premier temps: Ouverture de l'articulation.

On découvre le foyer tuberculeux à l'aide de deux incisions longitudinales tombant aux deux côtés du cul-de-sac synovial antérieur de la jointure tibio-tarsienne. L'incision interne commence à 3 centim. au-dessus de l'interligne, sur le bord antérieur de la malléole tibiale; elle descend, par dessus le col de l'astragale, jusqu'au niveau de l'interligne astragalo-scaphoï-

dien. L'incision externe longe le bord antérieur de la malléole péronière, court au-devant du sinus du tarse, et s'arrête à la même hauteur que la première. Ces deux incisions ouvrent d'emblée l'articulation; elles délimitent une sorte de lambeau antérieur en forme de pont, qui contient dans son épaisseur tous les tendons des fléchisseurs dorsaux du pied, et qu'on détache de la face antérieure de la jointure à l'aide de la rugine, du couteau et des pinces. Lorsque la lésion tuberculeuse est restée limitée au cul-de-sac synovial antérieur, on peut alors exciser ce dernier avec des ciseaux courbes, et extirper au besoin à la cuiller tranchante l'un ou l'autre petit foyer de carie osseuse. En cas de lésions plus étendues, on passerait plutôt de suite au second temps de l'opération.

Deuxième temps: Résection des os et extirpation de la synoviale.

Dans le sens de la longueur des deux plaies cutanées, on fait sauter au ciseau la coque osseuse externe de chaque malléole conjointement avec le périoste et les insertions ligamenteuses, puis on la replie vers le haut en la brisant au niveau de sa base. Pendant qu'un aide soulève ensuite avec des rétracteurs le pont de parties molles compris entre les deux plaies, on applique prudemment un très large ciseau sur la face antérieure du tibia, et l'on abat à coups de marteau secs et forts le plateau articulaire inférieur de cet os. On fait alors tirer sur le pied, et avec un levier quelconque ou un davier à résections on extrait de la jointure le segment détaché. On abat de la même façon la poulie articulaire de l'astragale, et si la lésion tuberculeuse a envahi presque tout l'os, ou même s'est propagée à l'articulation sous-jacente, on en pratique l'extirpation totale avec le couteau. les ciseaux courbes et l'élévatoire, après l'avoir suffisamment dégagé sur ses deux faces latérales.

Il reste alors à réséquer la synoviale qui tapisse la face postérieure du pont de parties molles, ainsi que celle qui s'avance dans le petit cul-de-sac postérieur de la jointure. On facilite beaucoup ce temps de l'opération en faisant tirer fortement sur le pied.

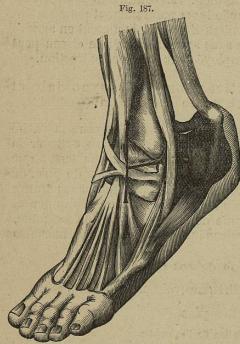
Troisième temps: Drainage et réunion.

Après avoir pratiqué le lavage antiseptique de la plaie et son badigeonnage avec de l'iodoforme, on enfonce un drain de chaque côté jusque dans la cavité de résection, et l'on ferme les deux plaies par la suture.

3. Procédé de P. Vogt, - résection après extirpation préalable de l'astragale.

Premier temps: Extirpation de l'astragale à l'aide d'une incision longitudinale antérieure tombant au bord externe des tendons extenseurs des orteils. (Fig 187).

On fait dans la peau de la face antérieure du coup-de-pied une incision de 10 centim. environ d'étendue, qui commence au-dessus de l'interligne tibio-tarsien, vis-à-vis de la petite articulation tibio-péronière inférieure, et qui s'arrête en bas à



Incision de P. Vogt, pour l'extirpation de l'astragale.

hauteur de l'interligne médio-tarsien ou de Chopart. Après la peau, on divise couche par couche le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose et le ligament croisé; on détache à petits coups de pointe les tendons du long extenseur commun des orteils, et on les fait attirer fortement en dedans; on divise le muscle pédieux et on le fait rétracter en dehors avec la lèvre externe de la plaie. On coupe entre deux ligatures l'artère malléolaire externe et ses deux veines.

Dans l'axe de la plaie on fend alors la paroi capsulaire anté-

rieure sur toute sa hauteur; de chaque côté on désinsère avec le couteau et la rugine cette paroi ainsi que les ligaments, on dénude le col et la tête de l'astragale, et l'on coupe en travers le ligament astragalo-scaphoïdien: tout le segment antérieur et externe de l'astragale se trouve maintenant à découvert.

Cela fait, sur le milieu de l'incision antérieure longitudinale, on en fait tomber une autre, transversale, qui s'arrête sous le sommet de la malléole externe, et qui pénètre jusque sur l'astragale en divisant couche par couche les différentes parties molles, tout en épargnant en arrière les tendons des péroniers.

Le pied étant alors placé en très forte supination (*), on coupe tout contre l'os les ligaments péronéo-astragaliens antérieur et postérieur, ainsi que le ligament péronéo-calcanéen, puis avec un court scalpel pointu, et au besoin même avec un étroit ciseau, on sectionne dans le sinus du tarse le puissant ligament interosseux ou intertarsien.

Le pied est maintenu dans la supination; un élévatoire glissé en arrière du col de l'astragale, ou bien un solide davier saisissant celui-ci dans ses mors, le tord énergiquement en dehors; on réussit par là à enfoncer un fort ciseau entre la malléole interne et l'astragale, et à détacher de celui-ci la large insertion du ligament deltoïdien. En continuant à tirer et à presser sur l'os, on finit par le luxer suffisamment pour rendre possible la section des derniers liens qui l'unissent en arrière au calcanéum (articulation sous-astragalienne); le ciseau peut encore ici être utilement employé pour faciliter l'extraction.

Deuxième temps: Extirpation de la synoviale et achèvement de la résection.

Une fois l'astragale enlevé, on a devant les yeux la cavité articulaire toute entière. On n'a plus alors qu'à extirper la synoviale qui n'aurait pas été emportée en même temps que l'astragale, puis, avec la scie et le ciseau, à réséquer du tibia, du péroné, du calcanéum et du scaphoïde tout ce qui peut paraître tant soit peu suspect. Lorsque la plaie aura été drainée et réunie, on s'apercevra à peine de la disparition de l'astragale, tant la face supérieure du calcanéum s'adapte bien à la mortaise tibio-péronière.

VI. Résection des os du tarse.

Anatomie topographique (voir pag. 169, 179, 185).

Résection.

1. Extirpation de l'astragale.

On la pratique par le procédé de $P.\ Vogt$ que nous venons de décrire.

2. Résection du calcanéum (Fig. 188 AA).

Sur le vivant on la pratique le plus souvent sous la forme atypique, c'est-à-dire qu'on évide simplement l'os à l'aide de la cuiller tranchante. Il se présente pourtant des cas, qui ne sont même pas très rares, où l'étendue de la lésion ne laisse d'autre ressource que l'extirpation totale du calcanéum. L'opération peut alors s'exécuter de l'une des deux façons suivantes:

a) Incision curviligne postérieure de Ried et Erichsen.

On circonscrit la face inférieure du calcanéum à l'aide d'une incision en fer à cheval qui finit en dehors à l'articulation calcanéo-cuboïdienne, et s'arrête en dedans sous l'interligne astragalo-scaphoïdien. Du côté interne, l'incision qui pénètre d'emblée jusqu'à l'os, doit être rapprochée suffisamment de la plante du pied pour éviter l'artère tibiale postérieure.

Avec la rugine, on pratique le décollement sous-périosté du lambeau plantaire circonscrit par cette incision; on détache de la même manière l'insertion du tendon d'Achille à la face postérieure du calcanéum, puis on décolle, en conservant leurs gaines intactes, les tendons appliqués contre les faces interne et externe de l'os. On ouvre ensuite l'articulation calcanéo-cuboïdienne, puis, avec le couteau marchant d'arrière en avant, l'articulation sous-astragalienne postérieure; il reste encore à sectionner le ligament interosseux dans le sinus du tarse, puis à détruire l'articulation de l'astragale avec la petite apophyse du calcanéum: l'os est dès lors libre de toute adhérence et peut être extrait sans difficulté.

Un drain est introduit d'arrière en avant dans la cavité de résection, puis le lambeau plantaire rabattu et fixé par la suture, à moins qu'on ne juge plus prudent de pratiquer le tamponnement de la plaie.

b) Incision en crochet (incision coudée) d'Ollier (Fig. 188 AA).

Le pied tordu en adduction, repose sur son bord interne. L'incision commence sur le côté externe du tendon d'Achille, à 2 centim. au-dessus de la pointe de la malléole externe, et descend- de là verticalement jusqu'au bord inférieur de la tubérosité du calcanéum; en ce point elle s'infléchit à angle droit, et se porte en avant le long du bord inférieur et externe de cet os jusqu'à la base du cinquième métatarsien. Cette incision divise tout d'abord la peau, puis pénètre franchement jusque sur l'os, mais en épargnant les tendons des péroniers.

Avec l'élévatoire on pratique ensuite le décollement souspériosté des parties molles de la face externe de l'os, de l'insertion du tendon d'Achille, de la semelle plantaire et enfin du revêtement de la moitié postérieure de la face interne. Pendant que l'aide rétracte les tendons des péroniers, avec un couteau à lame courte et solide on ouvre l'articulation calcanéocuboïdienne, puis l'articulation calcanéo-astragalienne; on fait ensuite bâiller cette dernière en pressant sur un élévatoire glissé entre les deux os, et l'on peut ainsi aller couper à la face interne

^(*) Indépendamment des mouvements de flexion et d'extension, d'adduction et d'abduction, le pied peut encore accomplir des mouvements de rotation qui consistent en une élévation de son bord externe (pronation) ou de son bord interne (supination). (N. du T.).