

avec ceux des fractures de l'extrémité inférieure du péroné accompagnées d'arrachement des ligaments latéraux internes.

#### IV. — FRACTURES EXPOSÉES DE LA JAMBE

Tout appareil doit permettre le traitement antiseptique de la fracture; parmi ceux qui ont été décrits à propos des fractures simples, les gouttières et attelles plâtrées et les gouttières en zinc laminé devront être préférées. Dans le plus grand nombre des appareils suivants, on a associé la contention soit avec l'extension, soit à la fois avec l'extension et la suspension; nous ne saurions trop recommander la suspension, qui, dans ces fractures exposées, donne d'excellents résultats, surtout si les accidents inflammatoires n'ont pu être conjurés.

##### a. APPAREILS A ATTELLES

Notre collègue Robert a proposé le mode de pansement et de contention suivant, emprunté à la pratique de P. Berger.

La jambe est enveloppée d'un pansement de Lister complet, sur lequel on enroule une couche de ouate assez épaisse et assez large pour bien entourer le membre. Pour fixer cette ouate, on dispose de larges compresses comme pour le scultet, on les imprègne d'alcool camphré, et, pour faciliter leur application, on étale préalablement, sur la partie antérieure du rouleau de ouate qui garnit le membre, une grande compresse également mouillée.

Ces compresses étant successivement entre-croisées de manière à exercer une compression énergique, Robert conseille d'ajuster par-dessus le drap fanon des attelles et les coussins de l'appareil de Scultet et de fixer le tout avec des lacs élastiques à boucles. Il nous semble préférable de disposer simplement deux attelles soit en carton mouillé, soit en gutta-percha ou en feutre plastique, et de les fixer avec des lacs élastiques à boucle ou une bande en tarlatane, la ouate rendant les coussins inutiles.

##### b. GOUTTIÈRES

1° Les *gouttières ordinaires en treillis métallique* ne doivent être employées que temporairement, car elles constituent un moyen de contention des plus insuffisants.

2° *Gouttière en tôle, de Volkmann.* — Elle présente (fig. 307) une échancrure talonnière et une partie podalique fixée à coulisse;

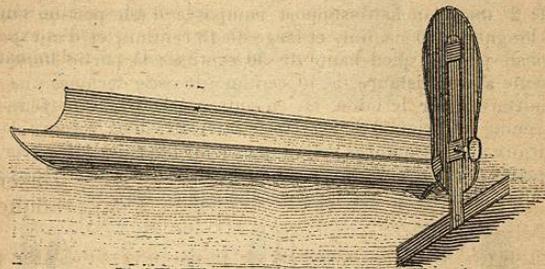


Fig. 307. — Gouttière de Volkmann.

sur la face externe de cette pédale plantaire se trouvent deux mortaises destinées au glissement d'une tige verticale, qui est terminée inférieurement par une traverse horizontale ayant pour but d'empêcher la rotation du membre. Cette gouttière peut aussi servir pour l'extension.

Le membre, entouré de ouate et maintenu avec des attelles latérales en carton ou gutta-percha, est placé dans la gouttière et on fixe le pied à la pédale par un bandage en 8; il en résulte que, en raison de la position inclinée vers le tronc donnée à la gouttière, le fragment inférieur est solidement maintenu, et que le poids du membre exerce l'extension sur le fragment supérieur. On maintient en outre le membre dans cet appareil au moyen d'un bandage roulé.

3° L'*attelle-gouttière de Bœckel* (V. fig. 228) convient aussi au traitement de la première période des fractures compliquées de la jambe, en enveloppant préalablement le membre d'un pansement antiseptique et de ouate.

Les appareils de Lee et de Hochet (p. 327) conviennent aussi pour le traitement de ces fractures.

*c. Appareil à extension de Hansmann.*

Cet appareil, qui peut se placer dans la catégorie des boîtes, est destiné, par son auteur, particulièrement aux fractures de l'extrémité inférieure de la jambe, pour lesquelles l'extension continue par les lacs de diachylon est difficile ou impossible à appliquer.

**Pièces de l'appareil.** — Il est constitué par : 1° une petite planchette en bois ou semelle destinée à être fixée sous la plante du pied; 2° une planchette-support composée d'une portion horizontale longue de 80 centim., et large de 18 centim., et d'une portion verticale pour le pied haute de 30 centim.; la partie horizontale présente à une distance de 10 centim. de cette dernière une sorte de mortaise pour le talon, et, en outre, à la partie moyenne et à l'extrémité supérieure de ses bords latéraux, deux tuteurs de bois verticaux avec armatures métalliques pour fixer des vis à crochets; la portion plantaire verticale est percée d'une série de trous destinés à recevoir aussi des vis à crochets (fig. 308).

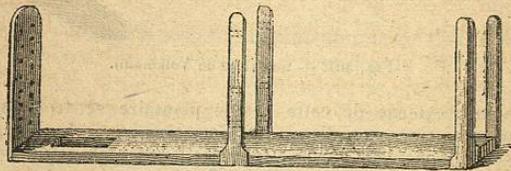


Fig. 308. — Appareil de Hansmann.

**Application.** — On fixe la petite semelle de bois, recouverte de deux épaisseurs de flanelle, sur la plante du pied, au moyen de bandelettes de sparadrap gommé qui sont imbriquées autour du pied et de la planchette de manière à former une pantoufle laissant à découvert toute la partie médiane de la face dorsale du pied (fig. 309); sur les deux bords de cette semelle sont fixés au moyen de vis les premiers chaînons de 4 à 6 petites chaînes destinées à l'extension.

On établit les lacs contre-extenseurs, nécessaires dans les fractures malléolaires, en disposant deux bandelettes emplâstiques, larges de trois travers de doigt, sur les deux côtés de la jambe, et en les fixant avec une bande.

L'attelle horizontale étant matelassée, on y couche le membre de telle sorte que la plante du pied soit éloignée d'environ 30 cent. de la portion verticale; puis on applique une bande de flanelle qui enveloppe à la fois le membre et l'attelle, jusqu'à quatre travers de doigt au-dessus des malléoles. Les chaînettes accrochées à la semelle qui

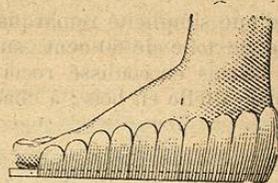


Fig. 309. — Fixation de la semelle.

recouvrent la plante du pied sont tendues et fixées aux crochets à vis de la portion verticale. Suivant que l'on tend au moyen de ces vis à crochets les chaînes du bord externe ou du bord interne du pied, on peut l'incliner à volonté dans telle ou telle position; d'autres chaînes dirigées en sens inverse et fixées aux tuteurs latéraux médians aident à maintenir le pied dans la position voulue.

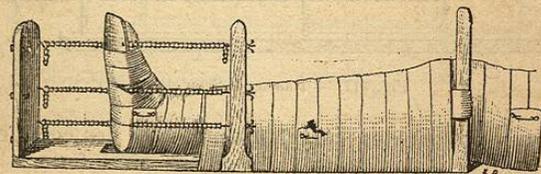


Fig. 310. — Appareil de Hansmann appliqué de manière à relever le bord interne du pied.

Quant aux lacs contre-extenseurs, on les fixe aux tuteurs supérieurs de l'appareil (fig. 310).

Cet appareil, un peu compliqué, est assez bien combiné théoriquement, mais il est difficile de se prononcer au point de vue pratique sur la manière dont l'extension et la contre-extension sont supportées par le membre. Il est, du reste, une reproduction, légè-

rement modifiée par la fixation des lacs extenseurs, de l'appareil de Bonnefont.

d. APPAREILS A HAMAC (EXTENSION ET SUSPENSION)

1° Hamac de Scoutetten.

Ce hamac est d'une simplicité remarquable. Il est composé d'une pièce de toile de 60 cent. sur 40 cent., dont les longs bords cousus en coulisse reçoivent une tringle en fer ou une forte attelle en bois ; à chacune des extré-

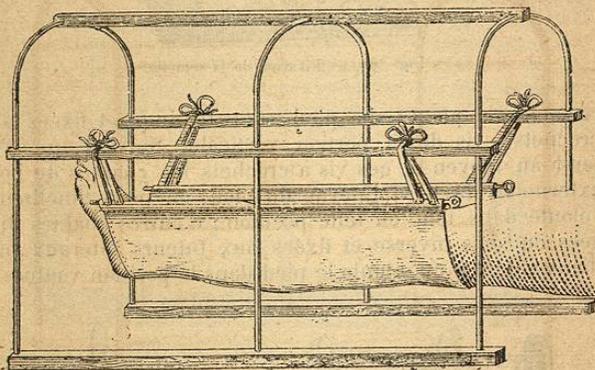


Fig. 311. — Hamac de Scoutetten.

mités de ces tringles latérales sont fixées des cordelettes qui servent à suspendre la gouttière ainsi formée aux bandes latérales d'un fort cerceau (fig. 312). Le membre enveloppé de son pansement, avec ou sans adjonction de légères attelles en zinc, treillis métallique, carton, etc., est disposé dans l'appareil avant la suspension. Le pied est maintenu soit au moyen d'un chausson de toile portant des cordons pour le fixer au cerceau, soit au moyen de cravates ou par tout autre procédé à la disposition du chirurgien.

2° Appareil de Salter-MacIntyre.

Il est constitué par un cerceau en fil de fer portant à la partie supérieure un rail d'acier longitudinal sur lequel glisse un petit chariot à deux roulettes. Ce chariot présente inférieurement un crochet qui reçoit la chaîne à suspension de l'appareil à hamac. Celui-ci est constitué par

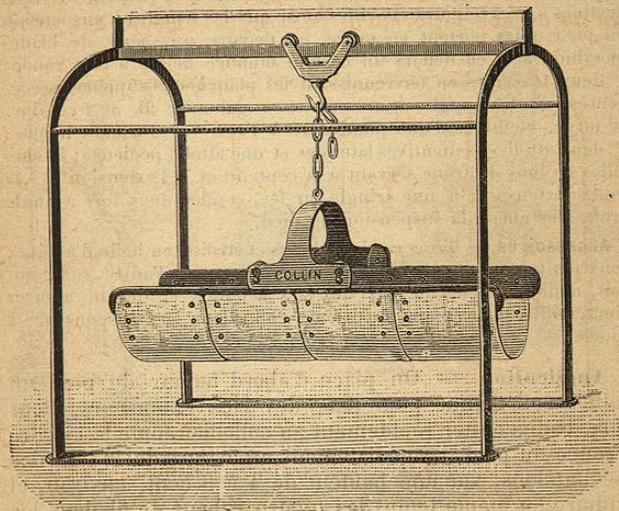


Fig. 312. — Cerceau à suspension de Salter.

deux solides attelles latérales dont l'écartement est maintenu par l'arc métallique auquel est attachée la chaîne et sur lesquelles on fixe, au moyen de boutons, des bandes isolées de toile, de caoutchouc, etc., constituant un hamac (fig. 312). Le membre est enveloppé de son pansement, et en outre le pied doit être fixé à angle droit par l'extrémité de deux attelles latérales appliquées en même temps que le pansement, puis on le dispose dans l'appareil.

Cet appareil jouit d'une grande faveur en Angleterre. Le hamac

de Dusseris, décrit par Nélaton (*Path. chirg.*, t. II, 2<sup>e</sup> édition, p. 861), est presque identique.

3<sup>o</sup> *Appareil hyponarthécique suspendu à sangles mobiles de Beau (de Toulon).*

**Pièces de l'appareil.** — 1<sup>o</sup> Deux planchettes-supports longitudinales, longues de 73 centim., larges de 10 à 12 centim., séparées en bas de 6 centim. et de 10 centim. en haut, et percées de trous destinés à recevoir des chevilles ainsi que les tringles à suspension du pied; elles portent en outre, en dedans, une série de brides métalliques et en dehors un certain nombre de vis à tête ronde; 2<sup>o</sup> deux traverses en fer réunissant les planchettes-supports précédentes; 3<sup>o</sup> des sangles transversales en galon de fil, de 4 centim. de large, étendues d'une planchette à l'autre et formant hamac; 4<sup>o</sup> deux attelles contentives latérales et une attelle pédieuse; 5<sup>o</sup> chevilles en bois de frêne servant à la contention, à l'extension et à la contre-extension; 6<sup>o</sup> une tringle en fer, coudée deux fois à angle droit, destinée à la suspension du pied.

**Accessoires.** — Trois coussins longs et étroits, en balle d'avoine; deux petits coussins de ouate carrés: un crural, l'autre sus-rotulien, maintenus chacun par des lacs à boucle et devant assurer l'immobilité du fragment supérieur; enfin deux lacs suspenseurs à boucle.

**Application.** — On place d'abord autour du pied un collier collodionné pour fixer des lacs extenseurs. Pour cela, badigeonner rapidement au collodion toute la circonférence du pied, immédiatement en arrière de la tête des métatarsiens, sur une hauteur de 4 à 5 cent. environ, et enduire en même temps les quatre rubans de fil dans les points qui doivent correspondre aux parties de la peau collodionnée. Alors, au moyen d'une bande de linge fin de 3 cent. de largeur sur 80 cent. de longueur (la gaze est préférable), préalablement enduite de collodion, puis roulée de nouveau, et plongée dans ce liquide jusqu'au moment de s'en servir, on décrit immédiatement au-dessus des têtes des métatarsiens un premier circulaire qui embrasse à la fois le pied et les quatre lacs. Ce premier tour effectué, un aide enduit les lacs dans une étendue de 5 centimètres environ au-dessous de la bande, les relève et les maintient dans cette position pendant que le chirurgien décrit le second circulaire qui doit recouvrir directe-

ment le premier. Cela fait, nouveau badigeonnage de l'extrémité terminale des lacs qu'on recouvre par un dernier tour de bande collodionnée. On ne tendra les lacs que lorsque le collodion sera bien sec.

Quant aux lacs extenseurs et contre-extenseurs, ils sont fixés, les premiers autour du cou-de-pied, et les seconds à la partie supérieure de la jambe au-dessous du genou, au

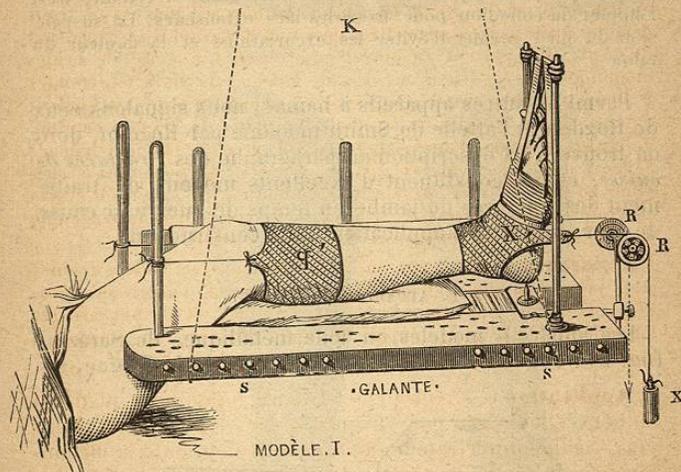


Fig. 313. — Appareil de Beau (de Toulon).

moyen de colliers en toile ou en coutil (fig. 313); mais il est de beaucoup préférable d'appliquer en haut, latéralement, deux bandelettes de diachylon, selon le mode ordinaire, et en bas, pour l'extension, une anse qu'on fixera, non pas avec une bande roulée de diachylon, ce qui est impossible pour les fractures sus-malléolaires, mais au moyen d'un collier collodionné. On place alors le membre sur le hamac recouvert d'un long coussin, puis on fixe les deux attelles latérales appliquées contre les tiges verticales, et on glisse un autre coussin entre elles et le membre; les coussinets de ouate sus et sous-rotuliers sont maintenus par les bandes fixées sur les parties latérales de l'appareil



(fig. 316), les appareils de Moij sont particulièrement applicables aux fractures par coups de feu; ce que nous en avons dit aux généralités sur les appareils est suffisant pour permettre leur adaptation aux fractures de la jambe.

Les attelles de carton, imperméabilisées, sont également très appropriées à la contention de ces fractures, après application d'un pansement antiseptique.

#### f. APPAREILS PLATRÉS

Les gouttières d'Hergott méritent la préférence sur la plupart des appareils pour les fractures exposées. On peut les combiner avec la suspension, ainsi qu'il a été dit, au moyen de cravates passées en anse ou d'anneaux fixés dans les bords de l'appareil.

Suivant les cas, on les renforcera par des attelles en zinc courbées en arc pour permettre l'abord de la plaie sans affaiblir leur solidité.

Lorsque les plaies sont situées sur la face postérieure de la jambe, on disposera une gouttière antérieure recouvrant aussi la face dorsale du pied et dans laquelle on engypse

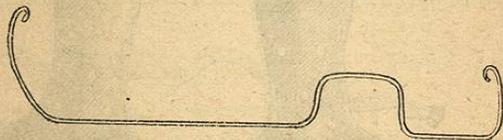


Fig. 317. — Fil de fer à suspension.

soit des crochets ou des anneaux en fil de fer (V. fig. 220, p. 317), soit un long fil de fer replié en anneau de distance en distance (fig. 317); cette attelle est fixée par des tours de bande, puis on suspend le membre par son intermédiaire; ces gouttières peuvent se faire soit en tarlatane, vieux linge, etc., soit d'après le système de Bély, avec du chanvre. (Voy. p. 363 et *Lésions des articulations*.)

### § III. — FRACTURES DE LA ROTULE

Les fractures transversales, qui sont du reste les plus fréquentes, nécessitent seules l'emploi d'appareils spéciaux. Elles siègent, en

général, vers le tiers inférieur de l'os, et l'écartement varie suivant l'importance des déchirures de l'appareil ligamenteux et des ailerons; outre cet écartement, on observe souvent un léger mouvement de bascule du fragment supérieur, dont la partie inférieure se renverse en avant.

La plupart des chirurgiens sont d'accord pour ne procéder à l'application d'un appareil (vers le septième ou le huitième jour) qu'après avoir traité préalablement l'épanchement articulaire, parfois considérable, soit par les vésicatoires (Guyon), soit par la compression ouatée (Delorme, Ravoth), la bande élastique, soit par un massage régulier, méthode qui donne de bons résultats (Tilanus), ou même par la ponction antiseptique suivie ou non d'injection (Schede, Volkmann). Pour aider à l'action de l'appareil, il faut relâcher le triceps fémoral, en mettant le membre dans l'extension et en élevant le pied de manière à fléchir l'articulation coxo-fémorale.

Le nombre des appareils proposés est considérable, ce qui démontre la difficulté d'obtenir une consolidation osseuse. P. Berger les a divisés en plusieurs catégories suivant qu'ils agissent : 1° par pression circulaire; 2° par pression parallèle; 3° par pression concentrique; 4° seulement sur le fragment supérieur par immobilisation directe; 5° griffes; 6° et 7° sutures implantées et osseuses. La suture osseuse étant du domaine purement chirurgical, il n'en sera pas question ici; quant aux appareils, nous avons choisi parmi les plus simples ceux dont une longue pratique a démontré la valeur.

#### A. APPAREIL A PRESSION PARALLÈLE

##### 1° Appareil de Trélat.

On trempe dans l'eau bouillante deux morceaux de gutta-percha de 12 cent. de longueur sur une largeur de 6 cent. à une extrémité et de 3 cent. à l'autre. On les applique l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule en les modelant exactement sur les faces antérieure et latérale du membre et sur les contours de la rotule, pendant que la jambe est dans une extension complète. On met ensuite des compresses d'eau froide pour durcir la gutta-percha, on la plonge même, une fois qu'elle a perdu de sa mollesse, dans un seau d'eau froide. Puis, pendant qu'un aide tient les fragments rapprochés, le chirurgien place, au-dessus du fragment supérieur, une des plaques et l'assujettit, au niveau de son extrémité supérieure, avec une bandelette

de diachylon assez longue pour faire deux fois le tour du membre ; il en fait autant pour la plaque inférieure. Il ne reste plus qu'à implanter les griffes de Malgaigne dans l'épaisseur de chacune des plaques sans les faire arriver sur la peau et à rapprocher avec les vis les deux pièces arti-

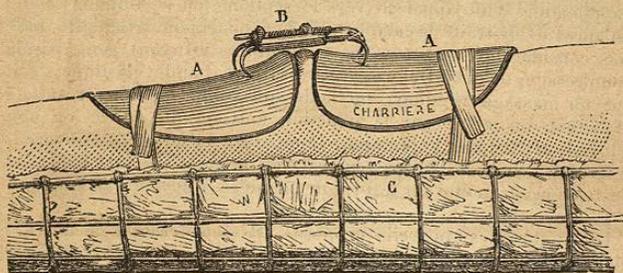


Fig. 318. — Appareil de Trélat.

culées de l'appareil à griffes (fig. 318). Celles-ci entraînent et rapprochent l'un de l'autre les deux fragments au bord desquels elles correspondent.

### 2° Appareil de L. Le Fort.

Le Fort (fig. 319 et 320) se sert de plaques de gutta-percha préparées comme ci-dessus ; dans leur bord libre

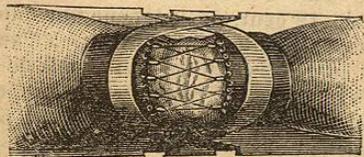


Fig. 319. — Appareil de Le Fort pour la rotule (vu de face).

il fixe de grosses agrafes chauffées préalablement à la flamme pour permettre leur pénétration dans la gutta-percha. Le membre étant placé sur un plan incliné pré-

sentant deux échancrures de chaque côté du genou, on fixe les plaques au moyen de bandelettes de diachylon, puis on passe un fil de caoutchouc ou un petit tube de

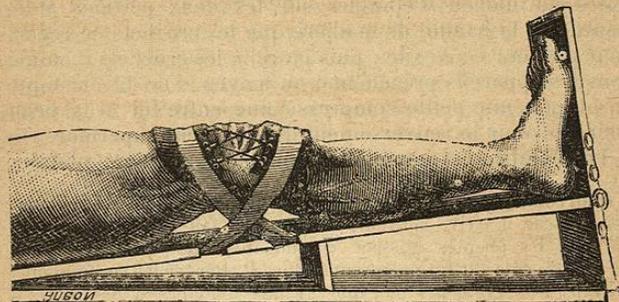


Fig. 320. — Le même (vu latéralement).

même substance d'une agrafe supérieure à l'agrafe inférieure et ainsi de suite ; l'élasticité du fil ramène les fragments en contact.

### 3° Appareil plâtré de Verneuil.

Placer d'abord une gouttière plâtrée étroite ou bien une gouttière en fil de fer matelassée. Puis on fabrique avec de la gaze deux petits segments en forme d'épiglotte dans les bords libres desquels on coud une série d'agrafes. Ces deux appareils étant imprégnés de plâtre, on les applique et on les moule sur les bords supérieur et inférieur des fragments et on les fixe ainsi que la gouttière au moyen de lacs ordinaires : avec un tube en caoutchouc passé dans les agrafes on rapproche les fragments. Cet appareil est d'une forme identique à celui de Le Fort.

### 4° Appareil de Dubreuil.

Les fragments étant rapprochés, décrire autour du genou avec une bande large de 5 centim., une série de 8 de chiffre embrassant les bords supérieur et inférieur de la rotule, les bords latéraux et inférieurs de l'articulation étant

préalablement recouverts d'une couche de ouate. Ensuite deux bandelettes de toile de 8 à 10 cent. de longueur, sur un des bords desquelles sont cousues des agrafes, sont fixées au moyen d'épingles sur les deux portions antérieures de la bande, de manière que les crochets se regardent par leur convexité ; puis on relie les crochets, comme dans les appareils précédents, au moyen d'un fil élastique en plaçant une petite compresse fine entre lui et la peau pour prévenir le renversement du fragment supérieur.

Le membre est immobilisé dans une gouttière plâtrée.

**Appréciation.** — Tous ces appareils demandent un surveillance assidue, car il arrive souvent, ainsi que l'a fait remarquer Gosselin, que les plaques glissent et entraînent la peau avec elles, surtout du côté du fragment supérieur. P. Berger les recommande lorsque les fragments ont une grande tendance à basculer en avant.

#### B. APPAREILS A PRESSION CONCENTRIQUE

##### 1° Appareil de Laugier.

On dispose sous le membre blessé une planche assez longue pour aller de l'ischion au delà du talon, assez large pour déborder largement le membre sur les côtés, et on la recouvre d'un épais coussin. Deux traverses de bois sont

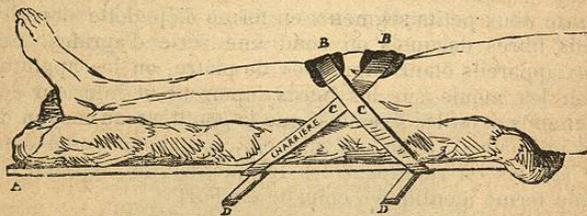


Fig. 321. — Appareil de Laugier pour fracture de la rotule.

fixées à la planche, l'une à 8 cent. au-dessus du bord supérieur de la rotule, l'autre à 8 cent. au-dessous, et la planche est installée de manière que son extrémité podalique soit plus élevée que l'autre. Deux morceaux de gutta-percha, préalablement ramollis dans l'eau bouillante, sont

moulés l'un au-dessus, l'autre au-dessous du genou (fig. 321, B, B). Un anneau de caoutchouc, ayant la forme d'un ruban aplati, est introduit par le pied autour du membre et de la planche, arrêté à la traverse inférieure, tandis que sa portion supérieure est placée sur la plaque de gutta-percha sus-rotulienne ; un second anneau est engagé de la même manière, mais son arc inférieur est fixé à la traverse supérieure, tandis que son arc supérieur est appliqué sur la plaque sous-rotulienne.

Gosselin a modifié cet appareil en le rendant d'une pratique plus courante : au lieu de gutta-percha, il emploie deux espèces de boudins de ouate, enveloppés d'une grosse étoffe de laine, placés en sautoir au-dessus et au-dessous de la rotule, et remplace les anneaux de caoutchouc par deux tubes de caoutchouc aux extrémités desquels est attaché un bout de ficelle très solide. Le tube placé sur le boudin supérieur est attaché à la traverse inférieure, l'autre placé sur le boudin inférieur est fixé à la traverse supérieure. Pendant ce temps, un aide doit rapprocher les fragments. Il complète ensuite son appareil au moyen de deux tubes élastiques verticaux passant au-devant de la rotule, parallèles au membre et accrochés aux tubes obliques à l'aide d'épingles de sûreté.

Cet appareil demande de la surveillance, car la pression exercée devient douloureuse et il faut le relâcher un peu toutes les fois que la peau rougit ou que la douleur est trop vive.

##### 2° Appareils plâtrés.

a. *Appareil de Richet.* — Placer le membre dans un appareil en stuc et pratiquer une fenêtre au niveau du genou. Deux compresses graduées sont alors appliquées l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule et maintenues par une longue bande de caoutchouc décrivant un 8 de chiffre autour des fragments et du creux poplité. Lücke emploie un appareil presque semblable ; Volkman ponctionne l'articulation, place deux anses de diachylon croisées, et maintient le tout par un appareil plâtré.

b. *Appareil de Labbé.* — Appliquer une gouttière plâtrée, placer après dessiccation, en sautoir sur chaque fragment,

une bandelette de diachylon qui vient sur la gouttière, affectant la disposition des tubes élastiques de Laugier; les bords des bandelettes qui se regardent sont pourvus d'agrafes qu'on relie au moyen d'un fil de caoutchouc.

Cet appareil agit donc par pression à la fois concentrique et parallèle.

*Appareil de Mazsoni.* — Les fragments étant maintenus en contact par le chirurgien, au moyen de l'index et du médium de chaque main placés d'une part sur les côtés du ligament tibio-rotulien et de l'autre sur les côtés du tendon rotulien, un aide applique plusieurs tours de bande plâtrée; pendant cette application, le chirurgien soulève les doigts les uns après les autres, en ayant soin de les réappliquer à la même place, jusqu'à ce que les tours de bande soient suffisants pour former un bon appareil. Le bandage étant sec, le chirurgien retire les doigts successivement après avoir pris la précaution de remplir d'un mélange de bouillie plâtrée alunée la dépression laissée par chaque doigt au fur et à mesure qu'il le retire.

On a ainsi à la face interne du bandage quatre saillies qui maintiennent les fragments en place.

Cet appareil est très ingénieux, mais il est à craindre qu'à la suite de la diminution du gonflement du membre les fragments ne se déplacent sous l'appareil. Pour les écartements un peu considérables, P. Berger recommande ces appareils à pression concentrique.

### C. APPAREILS A GRIFFES OU IMMOBILISATION DIRECTE

#### GRIFFES DE MALGAIGNE

Elles se composent de deux plaques d'acier de 3 centim. de largeur, bifurquées à une de leurs extrémités et terminées par deux crochets recourbés. Les crochets de la plaque inférieure sont écartés de 1 centim., ceux de la plaque supérieure de 3 centim., le crochet interne étant plus long de 5 à 6 millim. Ces deux plaques par leur extrémité glissent l'une sur l'autre et peuvent être rapprochées à volonté au moyen d'une vis de rappel qu'on tourne avec une clef.

La région du genou et les griffes seront nettoyées d'après les règles strictes de l'antisepsie. Après l'application, les griffes seront lubrifiées avec la vaseline boriquée pour empêcher leur oxydation et les points d'implantation recouverts d'iodoforme.

Il est préférable d'attendre, pour les appliquer, que l'épanchement se soit résorbé.

**Application** (fig. 322). — Les deux plaques étant isolées, enfoncer les deux crochets de la plaque inférieure immédiatement au-dessous de la rotule, dont ils embrassent le rebord dans leur concavité, en prenant la précaution de faire préalablement retirer la peau un peu en bas. Puis

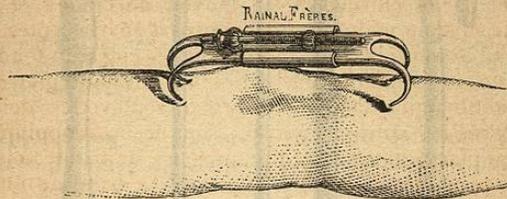


Fig. 322. — Griffes de Malgaigne, appliquées.

rapprocher avec les doigts les deux fragments le plus possible, faire retirer en haut la peau qui recouvre le supérieur, confier les fragments ainsi rapprochés à un aide, et enfoncer les crochets supérieurs dans le tendon rotulien, jusqu'à ce que leur pointe arrive sur l'os et y trouve un point d'appui; il faut agir avec beaucoup de force pour enfoncer profondément les crochets. On fait alors glisser les deux plaques l'une vers l'autre avec la vis, mais les crochets supérieurs doivent être maintenus avec la main jusqu'à ce que la vis les ait solidement unis aux inférieurs.

*Modifications.* — Rigaud se servait de vis implantées dans chaque fragment et rapprochées au moyen d'un fil; Bérenger-Féraud, pour empêcher ces vis de basculer, place entre elles un coin en bois.

Valette a proposé un appareil basé sur un principe analogue à celui de Malgaigne. Le membre est placé dans une gouttière qui supporte deux cadres métalliques dans lesquels est engagée, de chaque côté, une tige terminée par deux courtes fourchettes qu'on fait pénétrer dans la rotule.

#### Griffes de Malgaigne modifiées par Duplay

Cet appareil se compose de deux plaques d'acier, bifurquées en crochet à leurs extrémités, indépendantes et pouvant se rappro-

cher l'une de l'autre sans cependant chevaucher. Sur la face supérieure de chaque plaque existent deux appendices : un médian à pas de vis destiné au passage de la vis de serrage des plaques; les

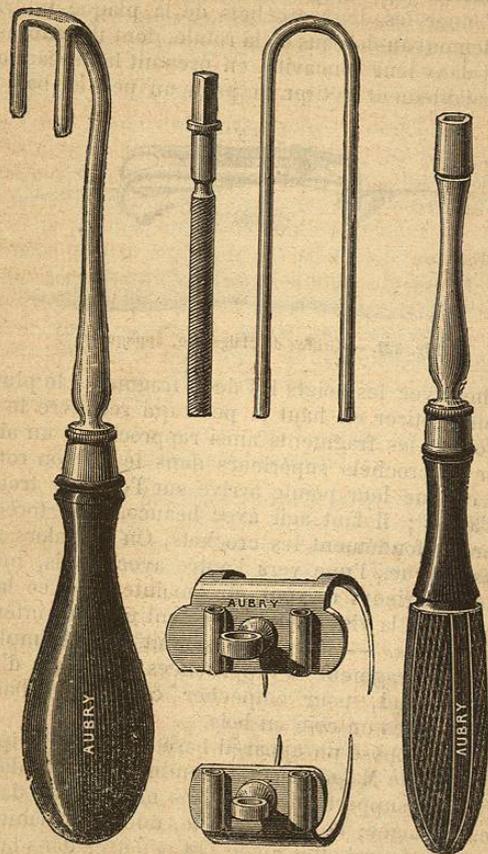


Fig. 323. — Griffes de Duplay.

deux autres longitudinaux, tubulaires, pour recevoir les branches d'une armature en acier en forme d'U. La plaque destinée au fragment supérieur est large de 4 centim., longue de 1 centim. et demi

dans sa partie pleine; les crochets ont 38 millim. de long et sont écartés de 25 millim. La plaque du fragment inférieur est large de 3 centim., longue de 2 centim.; les crochets ont 35 millim. de longueur et un écartement de 15 millim.

Une troisième pièce est une armature d'acier en forme d'U, longue de 8 centim., qui, passant dans les tubulures latéro-dorsales des deux plaques, est destinée à les rendre solidaires l'une de l'autre, en même temps qu'à permettre leur glissement. Son extrémité convexe sera tournée soit vers le pied, soit vers le bassin.

En outre, une vis à clef qu'on introduit d'abord dans la plaque supérieure, et un porte-griffes composé d'un crochet double à long manche (fig. 323).

**Application.** — Placer le membre dans une gouttière plâtrée. (Duplay conseille la chloroformisation pour éviter

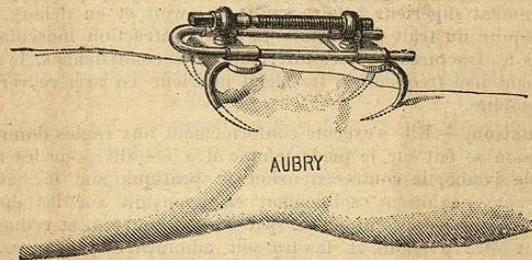


Fig. 324. — Griffes de Duplay, appliquées.

les contractions réflexes et la tonicité musculaire.) Tirer fortement la peau en haut, saisir alors à pleines mains le manche des porte-griffes auquel est suspendue la pièce supérieure et enfoncer les crochets aussi fort que possible, au niveau du bord supérieur du fragment supérieur, jusqu'à l'os. Procéder de même pour la pièce inférieure, en tirant la peau en bas. Puis rapprocher les deux pièces par traction, les rendre solidaires à l'aide de l'armature en U, placer la vis qu'on serre jusqu'à ce que les fragments soient en contact. Cette armature force les fragments à rester parallèles à l'axe du membre et les empêche de basculer, ce que ne fait pas la griffe de Malgaigne (fig. 324).

L'appareil est laissé en place 25 à 30 jours.