

enfin sur les faces latérales (attelles de Smith, etc.) ; souvent elles sont fixées par un bandage plâtré.

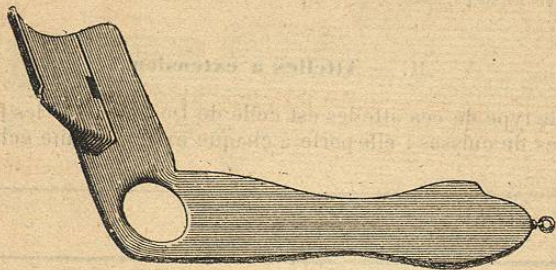


Fig. 221. — Attelle à suspension de Volkmann pour fracture du membre supérieur.

## CHAPITRE IV

DEUXIÈME CATÉGORIE. — Gouttières, boîtes, plans inclinés.

### § I. — DES GOUTTIÈRES

Les gouttières sont des appareils de forme demi-cylindrique destinés à contenir les membres dont ils embrassent généralement la demi-circonférence.

L'emploi des gouttières remonte à la plus haute antiquité. On se sert généralement aujourd'hui soit de gouttières métalliques ou en bois préparées d'avance, soit de gouttières que le chirurgien fabrique extemporanément en moulant ou modelant autour d'un membre des matières malléables ou solidifiables telles que le carton, le plâtre, la gutta-percha, la toile métallique, etc.

Nous diviserons les gouttières en :

- 1° Gouttières en toile ou treillis métallique ;
- 2° Gouttières à parois pleines : bois, cuivre, zinc, etc. ;
- 3° Gouttières en substances solidifiables et durcissantes : plâtre, carton, gutta-percha, feutre plastique, que nous étudierons avec l'emploi de ces substances.

#### I. — Gouttières en toile métallique.

C'est à Mayor (de Lausanne) qu'est due l'introduction de ce genre d'appareils ; d'abord en fils de fer parallèles et reliés de distance en distance par des fils transversaux, elles sont actuellement en toile métallique galvanisée ou étamée représentant un demi-cylindre soutenu sur

ses bords par un cadre ou châssis en fer résistant. La force et le diamètre des fils de fer varient suivant la longueur et le volume des gouttières, c'est-à-dire suivant qu'elles sont destinées à un segment de membre ou à tout un membre, aux extrémités supérieures ou aux extrémités inférieures.

La forme dépend aussi du membre qu'elles doivent con-

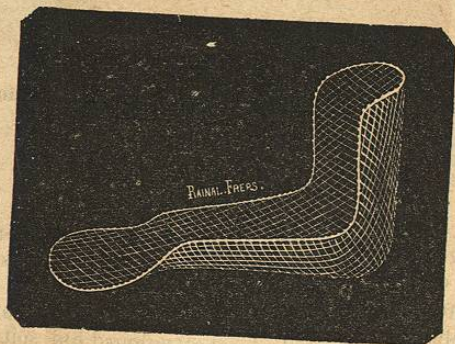


Fig. 222. — Gouttière coudée à angle droit pour le coude et l'avant-bras.

tenir: pour le membre supérieur (fig. 222 et 223), elles sont plus ou moins infléchies au niveau du coude, et il

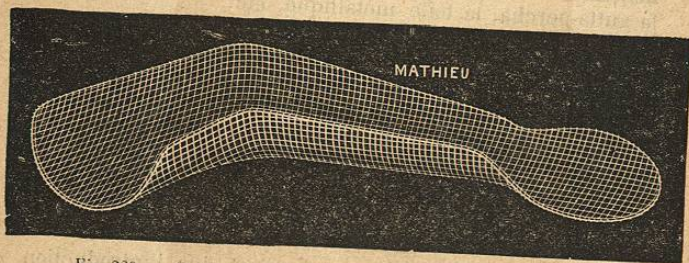


Fig. 223. — Gouttière horizontale pour le membre supérieur gauche.

est nécessaire d'en avoir une pour le côté droit et une autre pour le côté gauche. Les gouttières du membre inférieur sont rectilignes et présentent une semelle pour

maintenir le pied, une dépression ou bien un orifice circulaire au niveau du talon, et un léger relief au point correspondant au creux poplité.

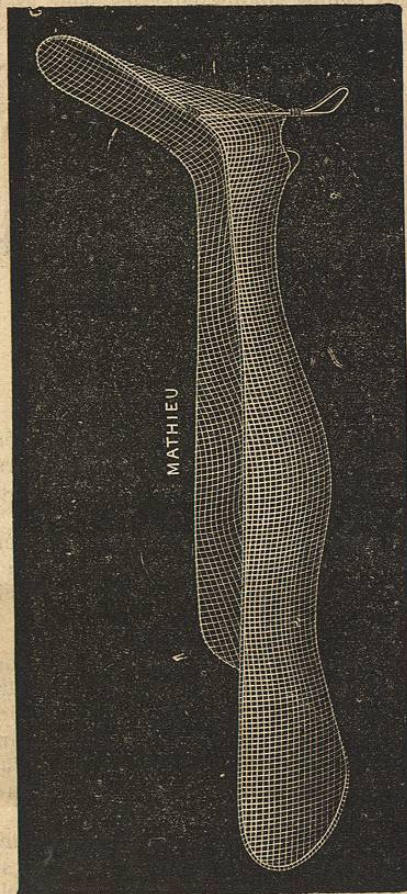


Fig. 224. — Gouttière à ailettes pour le membre inférieur droit.

Les gouttières destinées à soutenir toute l'extrémité inférieure doivent embrasser le bassin, et par suite il en

faut une pour chaque côté, car la partie interne s'arrête forcément au périnée. Quelques modèles de ces dernières présentent, au point où la semelle s'unit au reste de la carcasse, deux petites ailettes latérales pour assurer leur stabilité (fig. 224); ces ailettes sont peu solides, se cassent

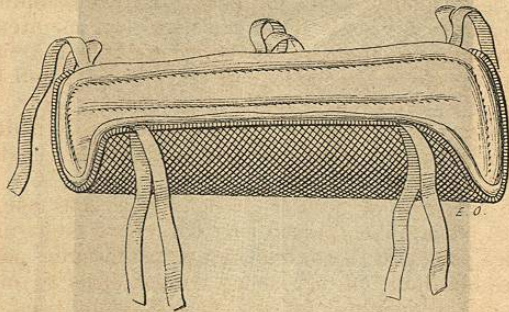


Fig. 225. — Gouttière de cuisse, garnie.

facilement, sont encombrantes, et il serait préférable de les remplacer par une tige métallique transversale; on peut, du reste, y suppléer en calant la gouttière au moyen de sacs de sable.

On a aussi construit des gouttières à charnières permettant de fléchir plus ou moins le coude ou le genou; d'autres sont munies de valves latérales pour faciliter les pansements.

**Installation d'une gouttière.** — Les grandes gouttières, destinées à soutenir une grande partie du corps ou tout un membre, sont souvent préparées et garnies d'avance d'une sorte de matelas en crin (gr. gouttière de Bonnet), ou d'une série de coussins isolés (gouttière de Nicaise), ou de coussins ouatés piqués qui se fixent au moyen de lacs sur les bords de la gouttière (fig. 225).

Pour les gouttières de dimensions plus restreintes, il est préférable de les garnir seulement au moment de s'en servir: si les mailles sont assez étroites, on matelasse la gouttière avec une épaisse couche de ouate qu'on recouvre d'une compresse ou d'un taffetas gommé destiné à empê-

cher la souillure de l'appareil; les bords de ce taffetas sont ensuite repliés extérieurement au-dessus de ceux de la gouttière, et fixés de distance en distance au moyen de bouts de fils, de rubans, ou d'épingles, en ayant soin, si besoin est, d'y ménager des intervalles destinés à permettre la fixation des lacs qui permettront de rapprocher l'un de l'autre les bords de la gouttière pour maintenir le membre plus solidement. Si la gouttière est à larges mailles, on étend préalablement sur elle un grand linge en toile ordinaire avant d'appliquer la ouate.

On évitera de piquer la ouate en forme de matelas; cette opération est inutile et fait perdre à la substance une partie de son élasticité.

Ainsi préparée, la gouttière est glissée sous le membre, qui y est installé avec précaution: on achève de garnir de coton les points où l'épaisseur en est insuffisante; pour le membre inférieur, on dispose un tampon épais au niveau du tendon d'Achille, un peu au-dessus du talon, afin d'éviter l'apparition de douleurs fort pénibles. On assujettit ensuite l'appareil au membre au moyen de lacs qu'on fixe sur les bords. Pour une gouttière de jambe, le pied est fixé à la semelle par un croisé fait avec une bande.

On peut, en campagne, improviser une gouttière avec des fils de télégraphe, comme nous l'avons dit pour les attelles: un fil fort forme cadre et sur lui on croise une série de fils en divers sens, ou bien encore on dispose un nombre suffisant de fils parallèles entre eux et on les réunit par d'autres fils transversaux. La mousse, les feuilles sèches, la paille, etc., donneront un matelassage suffisant.

**1<sup>o</sup> Gouttière de Bonnet (de Lyon) (fig. 226).** — Elle est destinée à immobiliser simultanément les deux membres inférieurs, le bassin et une partie du tronc. Les deux gouttières, isolées entre elles, qui contiennent les membres, se continuent directement avec le segment qui embrasse le bassin et le tronc, segment percé d'une ouverture au niveau du périnée pour permettre la défécation. Au bout inférieur se trouve un appareil à poulie pour le cas où l'extension continue est jugée nécessaire, la contre-extension étant faite par le poids du tronc lui-même. En outre, comme l'indique la figure 226, au moyen d'un système fort simple

d'attaches, on peut facilement soulever le malade pour les soins de propreté et pour refaire sa couche.

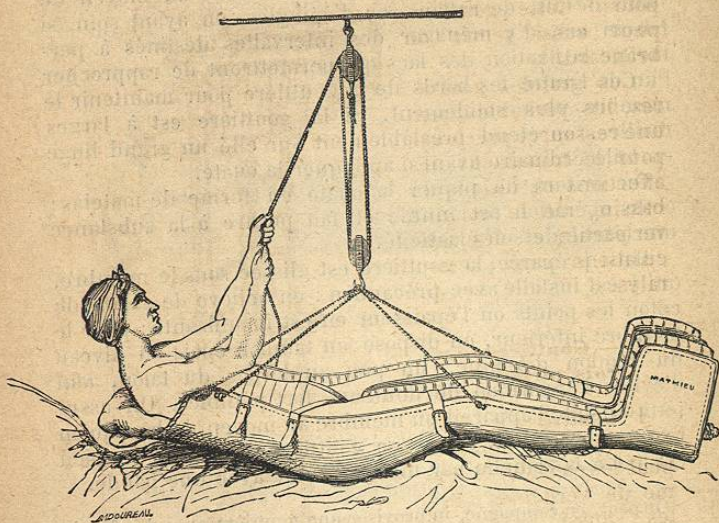


Fig. 226. — Grande gouttière de Bonnet.

Cet appareil, employé surtout pour les affections chroniques de la hanche, peut aussi servir pour le traitement des fractures de cuisse et même de la colonne vertébrale. Richet a fait construire pour les fractures de la partie supérieure du fémur une gouttière du même genre, laissant libre le membre sain.

Nous ne ferons que mentionner la gouttière ou appareil-brancard de Palasciano, modifié par Beau et ne différant en somme de celle de Bonnet que par les articulations établies au niveau de la hanche et du genou.

2° *Gouttière de Nicaise.* — La figure 227 nous dispense d'entrer dans de longs détails. Cette gouttière, constituée par un cadre en fer résistant, est garnie de coussins isolés (C, C'), fixés par des courroies sur le cadre de l'appareil. Cette disposition donne les plus grandes facilités pour les pansements. Les ailettes latérales de l'extrémité pod-

lique empêchent les pieds de prendre une position vicieuse. Il est, en outre, facile de pratiquer sur les membres l'extension continue par les poids. Cette gouttière peut aussi servir de brancard.

Ces grandes gouttières, lits véritables, sont une ressource précieuse pour le traitement des affections ou lésions du bassin, de la colonne vertébrale et des articulations coxo-fémorales.

## II. — Gouttières à parois pleines.

### 1° *Gouttières en bois.*

— Pour la plupart on peut les considérer comme de véritables attelles; aussi avons-nous étudié avec ces dernières les gouttières latérales inventées par Bell et usitées en Angleterre. De même les *gouttières de Bœckel*, justement nommées *attelles-gouttières*, se rapprochent des attelles creuses par leur peu de profondeur; elles sont en bois de chêne: celle du membre supérieur est articulée à pivot à hauteur du coude, celle du membre inférieur présente une semelle mobile (fig. 228).

2° *Gouttières métalliques.* — On s'est servi, pour les construire, de fer-blanc (boîte de J.-L. Petit), de cuivre,

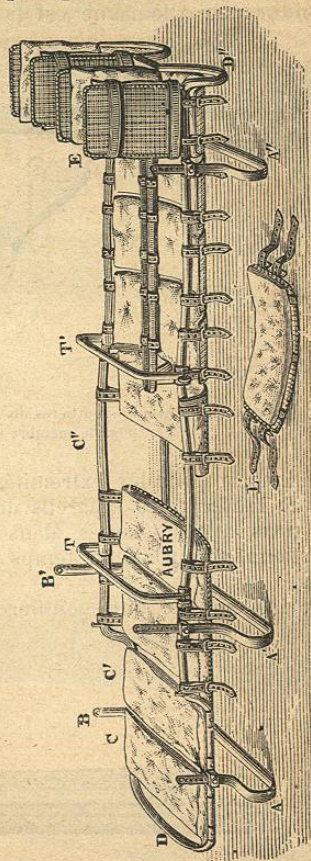


Fig. 227. — Grande gouttière de Nicaise.

d'acier (Liston, Fergusson, appareils compliqués et peu employés, qu'il est inutile de décrire). Une des plus répandues en Allemagne est la gouttière à extension de

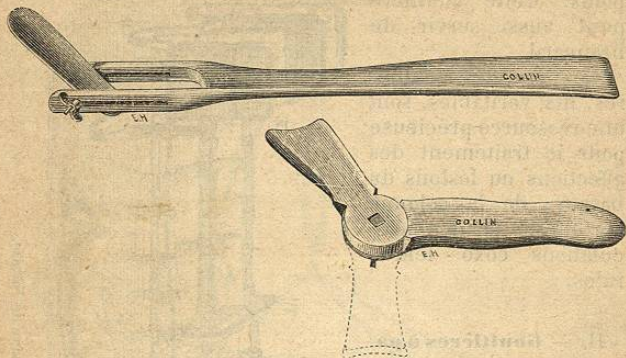


Fig. 228. — Attelles-gouttières de E. Boeckel pour la jambe et pour le membre supérieur.

v. Volkmann pour les extrémités inférieures (voy. *Fractures de jambes*); les appareils de Raoult-Deslongchamps, que nous avons classés dans les appareils modelés, appartiennent en même temps à la catégorie des gouttières.

Servier emploie une gouttière en zinc (fig. 229), très

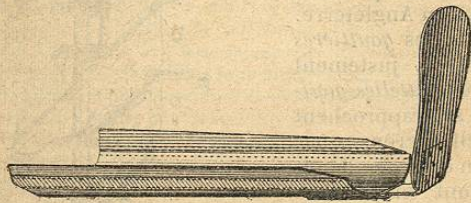


Fig. 229. — Gouttière en zinc, à valves latérales et à pédale mobile, de Servier.

utile comme moyen provisoire d'immobilisation de la jambe. Elle se compose de trois valves, une médiane et deux latérales, unies à charnière entre elles par une

longue lanière de cuir clouée sur le zinc; la valve médiane porte à son extrémité inférieure une coulisse dans laquelle glisse la tige de la semelle verticale, de manière à proportionner la longueur de l'appareil à celle du membre. Le membre enveloppé de ouate est placé sur l'appareil dont les valves sont relevées et fixées au moyen de lacs ordinaires.

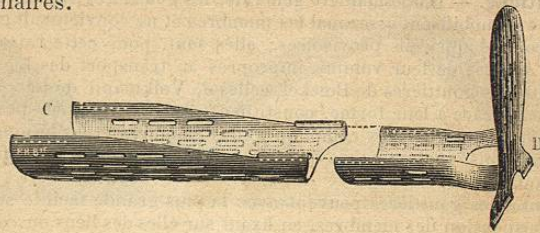


Fig. 230. — Gouttières solides, en métal nickelé et fenêtrées, de Hochet.

Hochet a imaginé, d'après les appareils modelés de Raoult-Deslongchamps, des gouttières solides, en métal nickelé, fenêtrées, susceptibles de se démonter pour soutenir tout ou partie d'un membre (fig. 230).

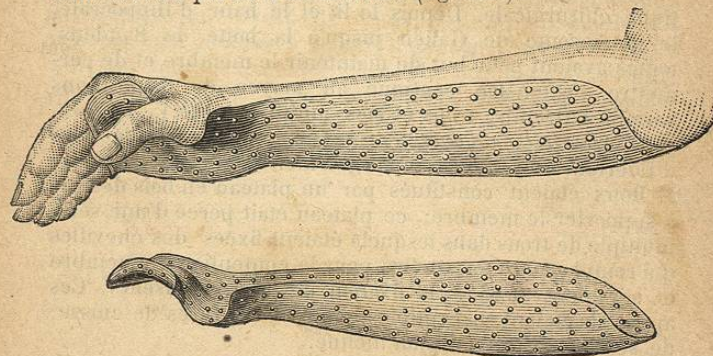


Fig. 231. — Gouttières estampées, de Lee.

Lee a également conseillé des gouttières estampées plus légères que les gouttières pleines et se modelant mieux sur les membres (fig. 231).

3° Une variété spéciale de gouttière est constituée par les *hamacs* formés de sangles en toile fixées au moyen d'épingles sur un cadre en bois ou en fer : tels sont les appareils de Hogden, C. Ward, etc. (Voy. *Fractures du membre inférieur.*)

**Critique.** — D'une manière générale, les gouttières rigides ordinaires immobilisent assez mal les membres et ne conviennent guère que comme appareils provisoires; elles sont, pour cette raison et aussi à cause de leur volume, impropres au transport des blessés. Les attelles-gouttières de Böeckel, celles de Volkmann, de Lee et de Hochet, grâce à leur forme, constituent de bons appareils pour le traitement des fractures compliquées des membres et les lésions des articulations, surtout parce qu'elles permettent l'application facile de l'antisepsie.

Toutes les gouttières peuvent avec la plus grande facilité servir à la suspension des membres, en fixant sur elles des liens ou cordes que l'on attache ensuite soit au ciel de lit, soit à une traverse en bois quelconque.

## § II. — BOÎTES, APPAREILS POLYDACTYLES

1° *Boîtes.* — Les boîtes ont disparu aujourd'hui de la pratique chirurgicale. Depuis le lit et le banc d'Hippocrate, le glossocome de Galien jusqu'à la boîte de Baudens, toutes avaient pour but de maintenir le membre et de permettre l'extension continue au moyen de dispositions variables (treuils, trous et lacs multiples, etc.).

2° *Appareils polydactyles.* — Les appareils polydactyles d'Ederton, de J. Roux, sont également délaissés. Ceux de J. Roux étaient constitués par un plateau en bois destiné à supporter le membre; ce plateau était percé d'une série multiple de trous dans lesquels étaient fixées des chevilles qui remplaçaient les attelles pour la contention du membre et servaient aussi à la fixation des lacs extenseurs. Ces appareils étaient susceptibles, pour les fractures de cuisse, de se transformer en plan incliné.

## § III. — APPAREILS A DOUBLE PLAN INCLINÉ

Ils ont été préconisés par Pott, qui traitait ainsi les fractures de cuisse par la demi-flexion, méthode fort délaissée

à notre époque. Depuis ce chirurgien, les appareils de ce genre se sont multipliés : tels sont le double plan incliné de Bell, de Delpech, de Malgaigne, de Sauter et Mayor, de Marcellin Duval, l'appareil de Martin, les gouttières articulées d'Amesbury et de N. Smith, Winchester, etc. Ils

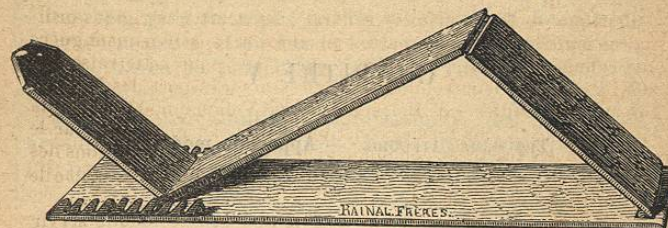


Fig. 232. — Double plan incliné.

sont combinés de manière à faire l'extension et la contre-extension et quelques-uns aussi la suspension (celui de Sauter et Mayor).

Ces appareils sont, en substance, composés de deux plans, l'un pour la cuisse, l'autre pour la jambe, réunis à charnière au niveau du creux poplité, de manière à pouvoir être inclinés à volonté l'un sur l'autre, et reposant par leurs extrémités libres sur une planchette horizontale (fig. 232). Ils ne comportent pas de description générale et l'on trouvera aux fractures des membres inférieurs les rares appareils de ce genre que nous avons cru devoir conserver.