

jambe les petits coussins latéraux, couverts chacun de sa compresse protectrice. Les deux planchettes latérales sont appliquées à droite et à gauche du membre; un aide les rapproche l'une de l'autre par une forte pression, les chevilles fixées de chaque côté maintiennent les planchettes dans une solide position, et la jambe se trouve emboîtée (fig. 228).

Si l'on veut comprimer un peu plus, il est facile de rapprocher les chevilles opposées, en fixant un lien de fil autour de leurs têtes. Le membre malade se trouve ainsi maintenu d'une manière très-exacte en arrière et sur les côtés, depuis le genou jusqu'à la plante du pied; il ne peut ni se dévier, ni s'incliner. Sa face supérieure, libre et découverte, peut recevoir toute espèce de pansement.

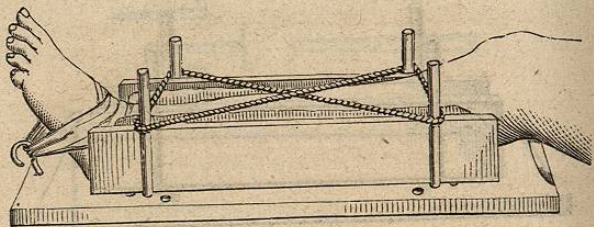


Fig. 228. — Appareil de M. Gaillard (de Poitiers) appliqué à la jambe.

Une petite cravate embrasse la partie inférieure de la jambe et le cou-de-pied, et va s'enrouler autour du piton à vis ou de la vrille; elle fixe le pied à la planche d'une manière solide, et si l'on déplace le piton, on peut exercer sur le pied une traction oblique. D'ailleurs, en prolongeant une des planchettes latérales, on peut, dans les fractures de l'extrémité inférieure de la jambe avec déplacement du pied, empêcher la déviation en dedans ou en dehors. Si le malade est indocile, on place deux ou trois cravates qui enveloppent à la fois la planche, les planchettes et le membre; ces cravates peuvent maintenir une attelle et exercer une pression sur la face antérieure de la jambe, dans le cas où les fragments se déplaceraient en avant. Enfin, au lieu de cerceau, on met sur le membre deux fils de fer courbés en demi-cercle et se fixant, par leurs extrémités, dans les trous de la planchette en dehors des chevilles.

L'appareil des fractures de cuisse présente la plus grande analogie avec celui que nous venons de décrire. La planche hy-

ponarthécique est double, une des portions est placée sous la jambe; l'autre, la plus petite, est mise sous la cuisse, ces deux portions sont articulées par des charnières ou des lanières de cuir, de sorte que l'on peut tenir le membre dans la rectitude la plus absolue ou le placer sur un double plan incliné dont il est possible de graduer à volonté le degré d'inclinaison à l'aide

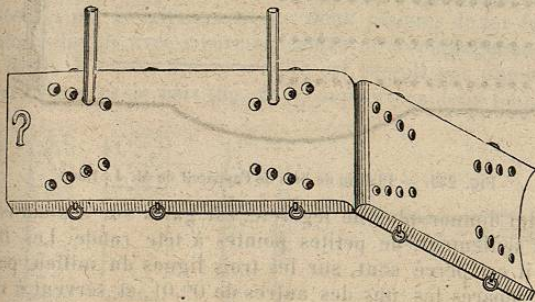


Fig. 229. — Double plan incliné de M. Gaillard (de Poitiers).

de coussins; des planchettes assujetties avec des chevilles complètent l'appareil (fig. 229).

3. — Appareil polydactyle de M. Jules Roux.

Déjà, en 1849, M. J. Roux a publié¹ un travail où il expose les avantages de son nouvel appareil. Cette méthode, applicable aux fractures du fémur, fut généralisée par lui, et a été l'objet d'un mémoire très-intéressant lu à l'Académie de médecine². L'appareil que propose le savant chirurgien de Toulon nous paraît, malgré le nombre de pièces qui le composent, appelé à rendre des services réels, aussi allons-nous l'exposer avec quelques détails.

Il se compose :

1° D'un plateau de bois (fig. 230) long de 1 mètre, large de 0^m,30 à ses extrémités et de 0^m,38 dans sa partie moyenne,

1. J. Roux, *Remarques et observations sur les fractures du fémur*, in *Revue médico-chirurgicale*, t. V, 1849, p. 87.

2. *Leçons sur les appareils à fracture et à compression*, in *Union médicale*, novembre et décembre 1858.

élargie en vue d'une plus grande stabilité. Son épaisseur, de 0^m,02 vers l'extrémité antérieure, n'est plus que 0^m,01 à son extrémité postérieure. Ce plateau, vide dans sa partie centrale

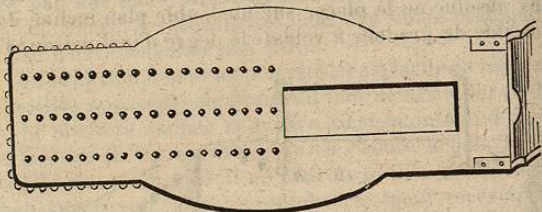


FIG. 230. — Plateau de bois de l'appareil de M. J. Roux.

pour lui donner plus de légèreté, est garni sur ses bords, en avant seulement, de petites pointes à tête ronde. Les trous dont il est percé sont, sur les trois lignes du milieu, parallèles, séparés les uns des autres de 0^m,01, et servent à recevoir un treuil, des chevilles à turion uniforme, et au besoin des cordes pour suspendre tout l'appareil. A son extrémité pelvienne se trouvent des charnières latérales de fer, à tête de compas, destinées à réunir le plateau à l'extrémité de la pièce qui doit supporter le membre.

2^o D'une planche de bois brisée en deux planchettes inégales, l'une *jambière*, l'autre *crurale* (fig. 231), articulées par une

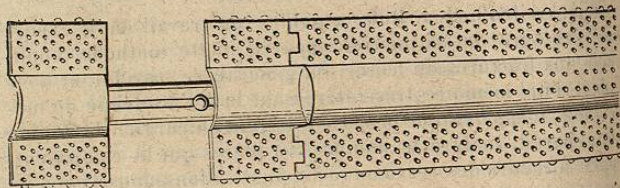


FIG. 231. — Planchettes jambière et crurale de l'appareil de M. J. Roux.

charnière de bois fixée par une double broche à écrou mobile. Cette planche se superpose au plateau, s'articule avec lui, en le dépassant de 0^m,01 vers son extrémité pelvienne (fig. 234).

La planchette jambière est longue de 0^m,52, large de 0^m,20 à son extrémité inférieure, épaisse de 0^m,02. La planchette

crurale, de 0^m,23 de longueur, de 0^m,25 de largeur à son extrémité supérieure, a 0^m,02 d'épaisseur, excepté à cette même extrémité, où elle est fortement creusée en gouttière dans sa portion moyenne seulement. Pour s'accommoder aux dimensions variables de la cuisse chez les divers malades, la planchette crurale s'agrandit par l'écartement des deux pièces qui la composent et par le glissement de deux plaques de fer formant coulisse double avec rivure au centre et accompagnement sur les bords. L'espace qui en résulte est rempli par une ou plusieurs allonges de bois (fig. 232), supportées dans leur partie

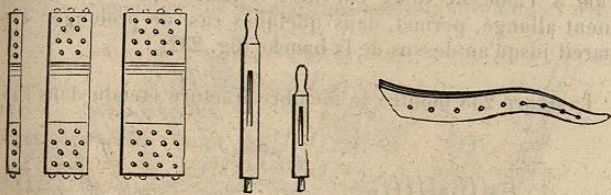


FIG. 232. — Allonges, chevilles et béquillon de l'appareil de M. J. Roux.

moyenne par les deux plaques de fer et assemblées sur les côtés à la manière des allonges d'une table.

Pour certaines fractures, on peut se servir seulement de la planchette jambière, que l'on sépare aisément de la planchette crurale.

Les côtés de la planchette et des allonges, excepté en arrière, sont garnis de petites pointes à tête ronde, distantes de 0^m,018.

Elles sont criblées de trous de 0^m,01 de diamètre, disposés sur les deux côtés en lignes droites et parallèles transversalement, obliques longitudinalement. Ils sont à 0^m,003 les uns des autres dans le premier sens, à 0^m,004 dans le second; leur arrangement est tel, que les chevilles qui s'y planteront pourront suivre les contours du membre, vers lequel elles procéderont de 3 en 3 millimètres.

Deux rangées de trous creusés sur la portion moyenne de la planchette jambière reçoivent des chevilles qui pourront tenir lieu de *semelle*.

A l'extrémité de cette planchette sont deux entailles de la largeur des chevilles, pour maintenir la flexion de l'appareil et empêcher les mouvements de latéralité.

3^o De chevilles; il y en a de trois sortes : les *crurales*, hautes

de 0^m,25; les *jambières*, de 0^m,22; les *supports*, de 0^m,38; mais toutes se ressemblent par la *forme*, par le *turion*, qui est toujours de 0^m,01 de diamètre sur 0^m,02 de hauteur, afin de s'adapter indistinctement à tous les trous de l'appareil; par les *mortaises*, creusées à égale hauteur du turion; par les *faces*, qui sont de 0^m,02 de large pour celles qui portent les mortaises et de 0^m,018 pour celles des côtés (fig. 232).

4^e Un *béquillon* avec trous et mortaise, de 0^m,35 de longueur, de 0^m,04 de largeur, de 0^m,01 d'épaisseur, pouvant se fixer à l'un des côtés de l'extrémité pelvienne de la planchette crurale à l'aide de deux chevilles crurales à turion suffisamment allongé, permet, dans quelques cas, de prolonger l'appareil jusqu'au dessus de la hanche (fig. 232).

La figure 233 montre le membre fracturé étendu dans l'ap-

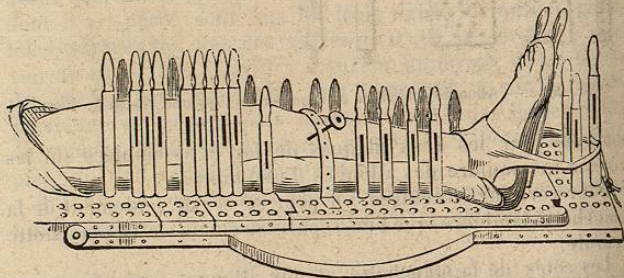


FIG. 233. — Appareil polydactyle appliqué à la jambe.

pareil, en extension continue, le tibia comprimé par une pointe métallique. — Des coussins très-épais, de coton, avec ou sans découpures profondes et multiples sur les bords, entourent les trois quarts du membre et le dépassent aux extrémités. — Un étrier (modèle Gariel) est fixé sur des chevilles de réflexion. — La cheville placée à l'extrémité de l'appareil, *cheville-support*, opère l'extension continue par l'enroulement des lacs qu'on arrête aux pitons du plateau. La contre-extension s'exerce à l'arcade du pubis, par la première cheville crurale, qui est, à cet effet, cylindrique et entourée d'un étui matelassé.

La figure 234 représente le membre dans la demi-flexion. Des chevilles, plantées dans les trous du plateau et enchâssées dans les entailles terminales de la planchette jambière, retien-

nent celle-ci au degré d'inclinaison que l'on désire. Des chevilles-supports placées derrière le pied, sur cette même planchette, et garnies d'un coussin, tiennent lieu de semelle. D'ailleurs, on peut soutenir le pied avec une pièce de linge tendue entre ces mêmes chevilles, placées alors sur les côtés. Elles servent en même temps à garantir le pied contre le poids des couvertures, rôle que jouent les autres chevilles pour le reste du membre, qu'elles dépassent. Cette disposition remplace les cerceaux inséparables des autres appareils.

Application et mode d'action de l'appareil polydactyle. — On place le membre sur les planches horizontales munies d'un

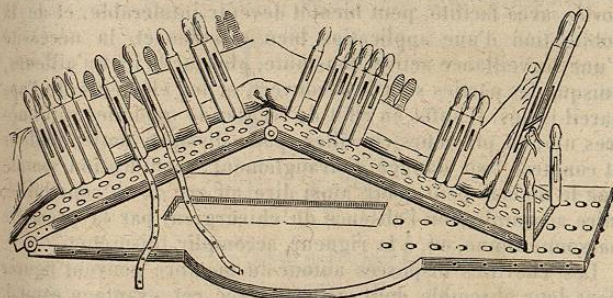


FIG. 234. — Appareil polydactyle appliqué à la cuisse.

coussin recouvert d'une toile cirée, on relève de chaque côté la toile cirée et le coussin, on place assez de chevilles sur les parties latérales pour maintenir le tout en place : l'appareil peut rester dans l'extension ou être porté dans la demi-flexion.

Le plateau qui supporte les planchettes leur donne une fixité que l'on ne saurait obtenir sur un matelas nécessairement inégal.

Les chevilles mobiles sont disposées autour du membre de manière à en suivre les contours, à en reproduire la forme, et font l'office des doigts, doigts rigides, à la vérité, mais que le coussin d'enveloppe transforme en pelotes élastiques.

Partout où la main de l'opérateur, modelant le membre, exerce une action efficace, une ou plusieurs chevilles ont leur raison d'être appliquées pour soutenir les tissus, les presser doucement, les comprimer s'il le faut; et lorsque ces nuances d'une action unique devront s'exercer en avant ou en arrière

du membre, on les obtiendra à l'aide d'une bande, d'un lien coaptateur passant au-dessus et au-dessous, et dont les extrémités engagées dans les mortaises des chevilles latérales s'arrêteront aux clous de ceinture. Par la seule direction imprimée aux chevilles ou aux bandes complémentaires, le membre, dans son ensemble ou dans son extrémité libre seulement, pourra être porté dans l'abduction, en avant, en arrière.

Dans cette substitution des chevilles aux doigts, où il est parfois convenable d'isoler chaque élément, d'en réunir plusieurs, ou même de les disposer en séries continues, le point essentiel est de ne jamais excéder le degré de pression exercé par la main et les doigts de l'opérateur. Il faut même se rappeler toujours que cette compression, momentanément supportée avec facilité, peut bientôt devenir intolérable, et de là l'obligation d'une application bien calculée et la nécessité d'une surveillance active, constante, plus facile ici qu'ailleurs, puisque les parties sont à découvert, et les éléments de l'appareil isolés. Il suffit en effet de reculer de quelques millimètres une ou plusieurs chevilles, pour dissiper toute douleur et conjurer tout danger d'étranglement; modification simple que le malade peut, pour ainsi dire au gré de sa sensibilité, faire accomplir, en l'absence du chirurgien, par la première personne venue, ou, à la rigueur, accomplir lui-même.

Les chevilles disposées autour du membre peuvent figurer dans leur ensemble deux *attelles*, avec cet avantage capital, que, brisées perpendiculairement à leur axe en fragments indépendants, elles se moulent sur les parties, en dessinant les contours.

Dans les appareils de ce genre, la contre-extension est très-facile. On prend un point d'appui : 1° à l'arcade du pubis, où vient arc-bouter la première cheville crurale interne convenablement matelassée; 2° à la mortaise du béquillon externe, où s'engage et se réfléchit le lien qui embrasse l'anneau de daim de Baudens; 3° au gousset d'une ceinture propre à recevoir le béquillon lui-même; 4° enfin, à l'aisselle, à l'aide d'un béquillon supplémentaire plus long.

L'extension, appliquée avec le secours d'étriers, de bracelets, au pied, au-dessus des malléoles, au-dessous ou au-dessus du genou, s'obtient aisément en employant un *treuil mobile* (fig. 235) que fixent solidement au plateau, dans les trous de sa ligne moyenne, deux turions retenus par une seule clavette; dans les grands efforts de traction, ce treuil doit remplacer la cheville-support. Il a l'avantage, en se mobilisant,

de rendre toujours directe ou parallèle à l'axe du membre la traction qui s'exerce dans la demi-flexion. Son axe vertical, de 0^m,14 de hauteur, présente, à l'extrémité inférieure, un rochet; à la supérieure, un anneau qui permet de le faire tourner avec la main seule ou aidée d'une tige de fer. S'il faut peu de force, on peut enrouler les lacs sur une cheville-support, comme sur un treuil. Au-dessus et au-dessous de la fracture, chaque cheville peut être convertie en un treuil isolé, où les mains du chirurgien seules ou aidées d'une tige de fer engagée dans la mortaise, enrouleront les lacs extenseurs et contre-extenseurs, arrêtés enfin au clou de la ceinture.

Enfin, des bandes, jetées en arc sur plusieurs points du

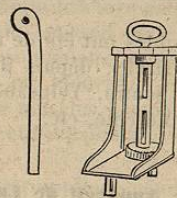


Fig. 235. — Treuil mobile pour l'extension.

membre et fixées aux clous de ceinture, le contiendront dans les contractions spasmodiques, dans les mouvements involontaires qui se produisent pendant le sommeil.

ARTICLE VII

APPAREILS INAMOVIBLES ET AMOVO-INAMOVIBLES.

On désigne sous ce nom des appareils composés ou mieux imbibés de matières molles, demi-liquides et même liquides, ayant la propriété de se durcir après un temps plus ou moins long, de manière à former un moule solide qui comprime le membre sur toute sa surface, et qui maintient les fragments des os en rapport jusqu'à la complète guérison du malade.

Les *appareils inamovibles* paraissent avoir été assez souvent appliqués par les chirurgiens anciens, et principalement par les Arabes. Le plâtre, la chaux, l'albumine, la gomme, etc.,