

à la fois du glossocome de Galien et de Celse, et de la boîte de J. L. Petit. Ils exécutent la contention à peu près de la même manière que cette dernière, et, comme le premier, ils sont propres à l'extension. Ce sont des caisses rectangulaires en bois de chêne, à ciel ouvert, à parois latérales et inférieures mobiles et percées d'un grand nombre de trous, à plancher horizontal. — Il en existe deux modèles, construits d'après le même principe et ne différant que sous le rapport des dimensions. Le premier est destiné au traitement des fractures de la cuisse et de la rotule; le second, aux fractures de la jambe et du membre supérieur.

Appareil de Baudens pour la cuisse (fig. 109 et 110). — Dans

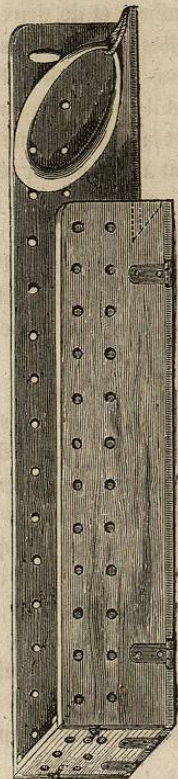


FIG. 190. — Boîte de Baudens pour le traitement des fractures de la cuisse.

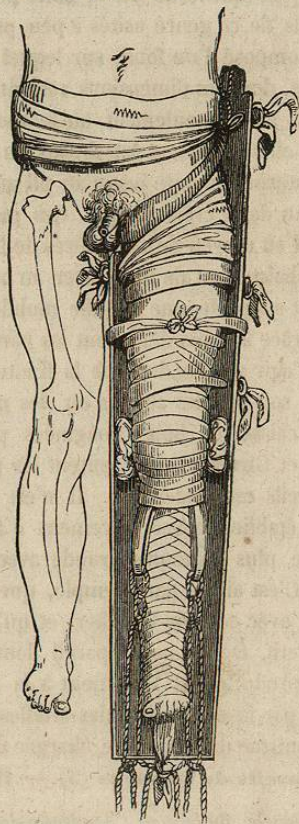


FIG. 110. — Boîte de Baudens pour le traitement des fractures du fémur. — Appareil appliqué.

l'appareil à extension des fractures du fémur, la paroi inférieure ou plan-

cher à 1^m,25 de longueur et 0^m,24 de largeur, sauf à son extrémité supérieure, où elle est réduite à la largeur de la main et où elle présente une échancrure correspondant au siège du malade. Sur le bord supérieur de ce plancher se trouve une entaille qui sert de point de réflexion aux lacs extenseurs. La paroi externe, d'une longueur égale à celle du plancher, a 0^m,26 de hauteur : son bord supérieur doit arriver au niveau de la crête iliaque. L'interne a la même hauteur et 0^m,90 seulement de longueur, afin de s'arrêter à deux travers de doigt en avant du périnée. La planchette digitale, qui ferme la boîte en bas, a la même largeur que le plancher et la même hauteur que les parois latérales. Elle est maintenue relevée par deux crochets, qui s'engagent dans des pitons fixés sur les côtés. Ces trois parois sont articulées, par leur bord contigu au plancher, au moyen de charnières. Elles sont percées de trois rangées parallèles de trous, distants les uns des autres de cinq à six centimètres et assez larges pour admettre le doigt. Le fond est garni d'un étroit matelas de crin très-souple, recouvert d'alèzes et assez épais pour former autour du membre une sorte de demi-gouttière. Deux ou trois coussins, disposés en pyramide, doivent être placés sous le jarret, afin de donner à l'articulation du genou un léger degré de flexion. La contre-extension se fait au moyen d'un anneau dans lequel on engage le membre, et qui est construit soit avec un cylindre de caoutchouc, soit par un rouleau de crin recouvert d'une peau de daim. Ce lacs contre-extensif doit être assez ouvert pour dégager complètement le grand trochanter et porter en plein sur le périnée. Une corde, pliée en double et attachée à cet anneau, sert à le tirer en haut : on la fait passer dans l'échancrure du bord supérieur du plancher, puis sous ce dernier, pour la fixer à la paroi digitale. L'extension est opérée par des lacs qui prennent leur point d'attache sur le membre par l'intermédiaire d'un bandage cartonné et amidonné, les uns autour du genou, les autres à la face plantaire. Tous ces lacs viennent aboutir aux trous de la planchette inférieure. Pour remédier aux déplacements suivant l'épaisseur et assurer la coaptation, on a recours à des bandes ou à de larges rubans élastiques, placés en forme d'anses autour du membre et que l'on fixe à travers les trous des parois latérales, soit à droite, soit à gauche, dans une direction plus ou moins oblique et plus ou moins élevée ou abaissée, suivant les indications. Une serviette pliée en cravate, dont les bouts sont noués dans un des trous supérieurs de la paroi externe, est passée autour des hanches dans le but d'immobiliser le bassin.

Appareil de Baudens pour la jambe (fig. 111, 112 et 113). — L'appareil destiné aux fractures de la jambe, et qu'on peut dans certains cas appliquer au membre supérieur, offre la même disposition que le pré-

cédent, à part ses dimensions moindres. Le plancher, dépassant le niveau des faces latérales, a 0^m,73 de long sur 0^m,22 de large. Son bord supérieur est creusé d'une double échancrure, pour le passage des lacs contre-exten-

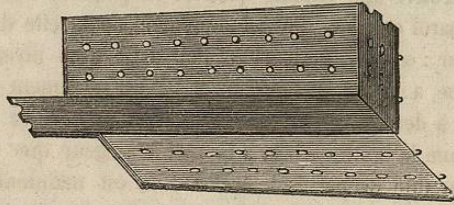


FIG. 141. — Boîte de Baudens pour le traitement des fractures de la jambe.

seurs. Les parois latérales, d'une égale étendue, ont 0^m,65 de longueur et 0^m,25 en hauteur. La paroi digitale a 0^m,30 de hauteur. Le fond est garni par un matelas de crin, en rapport avec les proportions de l'appareil

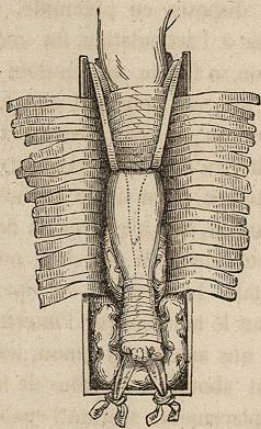


FIG. 142. — Boîte de Baudens pour les fractures de la jambe. — Application de l'appareil.

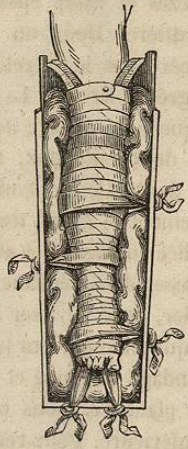


FIG. 143. — Boîte de Baudens pour les fractures de la jambe. — Appareil appliqué.

et revêtu d'une alèze. En outre de cette garniture, Baudens plaçait habituellement, sous la partie inférieure de la jambe, un autre petit coussin de crin, de forme allongée, s'étendant depuis le talon, qui ne doit pas porter, jusqu'à la naissance du mollet. Cette talonnière est nécessaire pour éviter la douleur qui se produit lorsque le talon appuie directement sur le plan inférieur. Les liens extenseurs, au nombre de quatre, prennent leur point d'attache autour des malléoles et à la plante du pied, dans un appareil

gommé qui forme une sorte de guêtre. Les lacs contre-extenseurs sont fixés au niveau du genou à l'aide du même procédé, puis réfléchis sur le bord supérieur du plancher, passés sous la boîte et enfin attachés à la planchette digitale. Des bandes transversales, en forme d'anses, assujetties aux trous des parois latérales, assurent la coaptation.

Les appareils de Baudens, d'une construction assez simple et peu dispendieuse, pouvant s'appliquer à toutes les tailles, sont susceptibles de rendre des services importants dans les cas de fractures avec déplacements étendus, ou compliquées de plaies. Ils laissent la fracture à nu et donnent toute facilité pour procéder aux pansements sans déranger le membre, grâce à la disposition des parois latérales qui peuvent être rabattues isolément. L'effet des lacs coaptateurs est d'une utilité incontestable dans certaines circonstances, et l'extension peut être exécutée d'une façon réellement efficace. Mais à côté de ces avantages, il y a quelques inconvénients. A l'égard de l'extension, il est bon de remarquer qu'elle ne saurait être poussée au delà d'un certain degré sans exiger de la part des bandages une constriction, qui amène de l'engorgement et de la gêne. L'anneau contre-extensif de la cuisse, quoique moins oblique que celui de l'attelle de Desault, ne se trouve point cependant dans une direction tout à fait favorable pour agir convenablement. La première application de l'appareil est longue et minutieuse. Elle réclame beaucoup de soins et une surveillance qui doit être continuée chaque jour. Le blessé est condamné à une immobilité absolue dans le décubitus dorsal : il ne peut être soulevé qu'avec peine pour recevoir le bassin. L'appareil est lourd, embarrassant, peu portatif, et ne peut guère être installé que dans les grands hôpitaux ou les ambulances sédentaires. Enfin, il est peu propre à servir pour le transport des blessés.

Appareils polydactyles. — Un appareil de ce genre, construit d'abord par J. Roux (1) (de Toulon), pour les fractures du fémur, fut ensuite modifié par l'auteur dans le but de le rendre propre à servir au traitement de toutes les fractures des membres et même du tronc, ainsi qu'à la compression des artères (2). Envisagé seulement au point de vue de son application la plus utile, c'est-à-dire, celle du traitement des fractures du membre inférieur, l'appareil polydactyle se réduit essentiellement à l'usage d'une planche hyponarthécique brisée, afin de permettre à volonté l'extension ou la demi-flexion, et sur laquelle peuvent s'adapter des chevilles mobiles, substituées aux attelles latérales chargées d'opérer la contention.

Remplacer l'action des attelles droites, dont l'application à la face des

(1) J. Roux, *Revue méd.-chirurg.*, 1849, p. 87.

(2) J. Roux, *Union médicale*, novembre et décembre 1858. — *Leçon sur les appareils à fracture et à compression*. Paris, 1859.

membres est toujours nécessairement inégale et irrégulière, par des chevilles mobiles, susceptibles de suivre et de circonscire exactement les contours des différentes régions, telle est l'idée ingénieuse et originale que réalise la machine du chirurgien de Toulon. Quelque chose du même genre avait déjà été essayé pour les fractures de la jambe par Elderton.

Appareil d'Elderton (1). — Il est constitué par un double châssis, dont les deux portions sont articulées à charnières et séparées par un système à pupitre. La planche supérieure, destinée à supporter la jambe et terminée par une semelle à brisures, est creusée, de chaque côté de la ligne médiane, d'une série de rainures transversales, parallèles et juxtaposées, dans lesquelles glissent des chevilles taillées à leur base de manière à s'engager dans les rigoles. Toutes ces chevilles peuvent être écartées ou rapprochées de la jambe à volonté : chacune d'elles est arrêtée au point voulu par une petite clavette. Étant situées les unes contre les autres, de façon à ne laisser qu'un très-faible intervalle entre leurs côtés respectifs, elles constituent dans leur ensemble deux attelles latérales, ou plutôt une sorte de demi-gouttière à brisures multiples, en rapport direct avec la forme du membre.

Appareil de J. Roux. — Il est composé : 1° d'un plateau de bois, AB (fig. 114), long de 1 mètre, large de 0^m,30 à ses extrémités et de 0^m,38

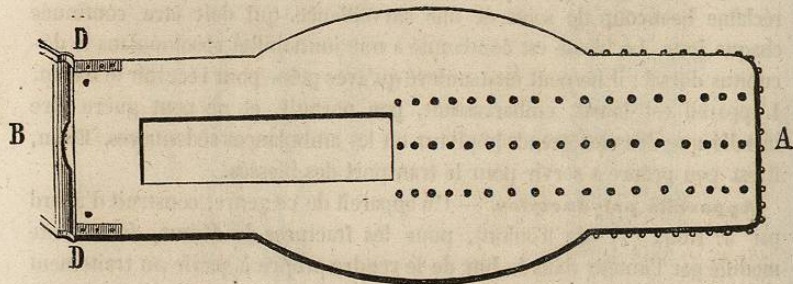


Fig. 114. — Appareil polydactyle de J. Roux pour le traitement des fractures du membre inférieur. Plateau servant de support au plan brisé.

dans sa partie moyenne, élargie en vue d'une plus grande stabilité ; son épaisseur, de 0^m,02 vers l'extrémité inférieure, n'est plus que de 0^m,01 à l'extrémité supérieure. Ce plateau, vide dans sa partie centrale afin d'être plus léger, est garni sur ses bords, en avant seulement, de petites pointes à tête ronde. Il est percé d'un certain nombre de trous rangés sur trois

(1) Voy. Jos. Korzeniewski, *De ossibus fractis tractatus*. Vilna, 1837, 1 vol., p. 509. — *Atlas*, pl. XIX, fig. 10, et Richter's *Chirurg. Biblioth.*, t. XVI, fig. 1.

lignes parallèles au milieu. Ces trous, distants les uns des autres de 0^m,01, servent à recevoir un treuil, des chevilles à turion uniforme, et au besoin, des cordes pour suspendre l'appareil. A son extrémité pelvienne, se trouvent des charnières de fer latérales DD, à tête de compas, destinées à réunir le plateau à la pièce qui doit recevoir le membre. Ce plateau sert à supporter les planchettes articulées, auxquelles il donne de la fixité et dont il évite le renversement.

2° D'une planche de bois HI, brisée en deux planchettes inégales (fig. 115), l'une jambière, l'autre crurale, articulées par une charnière

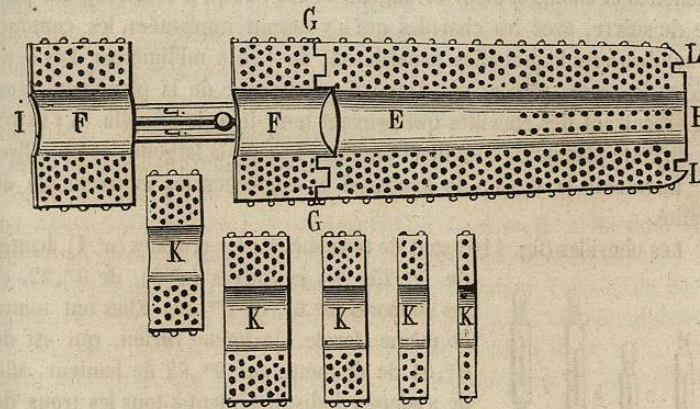


Fig. 115. — Appareil polydactyle de J. Roux. — Plan brisé destiné à supporter le membre inférieur.

de bois G, 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. La planchette jambière EGHL est longue de 0^m,52, large de 0^m,20 à son extrémité inférieure, épaisse de 0^m,02. La planchette crurale FGI, de 0^m,23 de longueur, de 0^m,25 de largeur à son extrémité supérieure, a 0^m,02 d'épaisseur, excepté en haut, où elle est fortement creusée en gouttière dans sa portion moyenne seulement F. Pour s'accommoder aux dimensions variables de la cuisse chez les divers malades, la planchette crurale est susceptible d'être agrandie par l'écartement des deux pièces qui la composent et par le glissement de deux plaques de fer formant coulisse double JJ, avec rivure au centre et accompagnement sur les bords. L'espace qui en résulte est rempli par une ou plusieurs allonges de bois, KK, supportées dans leur partie moyenne par les deux plaques de fer et assemblées sur les côtés à la manière des allonges d'une table. Dans le mécanisme du double plan incliné, la planchette jambière, établie sur

de fortes dimensions, n'a pas besoin de subir de variation. Pour certaines fractures, on peut se servir seulement de la planchette jambière, qui se sépare aisément de la partie crurale. Les planchettes et les allonges sont garnies, le long de leurs bords latéraux, de petites pointes à tête ronde, distantes de 0^m,02 environ. Elles sont criblées de trous de 0^m,01 de diamètre, disposés sur les deux côtés en lignes droites et parallèles transversalement, obliques longitudinalement. La distance qui sépare ces trous est de 0^m,003 dans le premier sens, et de 0^m,004 dans le second. Ils sont rangés en séries, percées à des hauteurs différentes des bords de ces mêmes planchettes et allonges. Leur arrangement est tel, qu'il sera toujours possible de suivre, avec les chevilles qui s'y seront implantées, les contours du membre vers lequel elles procéderont de 3 en 3 millimètres. Les deux rangées de trous, placées sur la portion moyenne de la planchette jambière, reçoivent des chevilles qui peuvent tenir lieu de semelle. A l'extrémité de cette planchette sont deux entailles LL, de la largeur des chevilles, pour maintenir la flexion de l'appareil et empêcher les mouvements de latéralité.

3° Les chevilles (fig. 116) sont de trois sortes : les crurales (n° 1), hautes de 0^m,25 ; les jambières (n° 2), de 0^m,22, et les supports (n° 3), de 0^m,38. Elles ont toutes la même forme, le même turion, qui est de 0^m,01 de diamètre sur 0^m,02 de hauteur, afin de s'adapter indistinctement à tous les trous de l'appareil. Elles sont toutes creusées de mortaises plus ou moins étendues, mais à égale hauteur du turion. Celles de leurs faces qui portent les mortaises ont 0^m,02 de large.

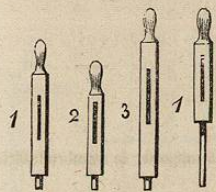


FIG. 116. — Appareil polydactyle de J. Roux. — Chevilles et supports tenant lieu d'attelles.

4° Un béquillon, avec trous et mortaise de 0^m,35 de long, de 0^m,04 de large, de 0^m,01 d'épaisseur, pouvant se fixer sur l'un des côtés de l'extrémité pelvienne de la planchette crurale, à l'aide de deux chevilles crurales à turion suffisamment allongé ; ce béquillon permet, dans quelques cas, de prolonger l'appareil jusqu'au-dessus de la hanche.

La figure 117 représente l'appareil appliqué, le membre étant dans l'extension et le tibia comprimé par une pointe métallique. Des coussins très-épais MM, remplis de coton, avec ou sans découpures profondes et multiples sur les bords, entourent les trois quarts du membre et le dépassent aux extrémités. L'extension continue est opérée par un étrier N (système Gariel), dont les lacs, tenus écartés par des chevilles de réflexion O, O, sont enroulés autour de la cheville-support P et arrêtés aux pitons du plateau.

La contre-extension s'exerce à l'arcade du pubis par la première cheville crurale P', qui est à cet effet cylindrique et entourée d'un étui matelassé.

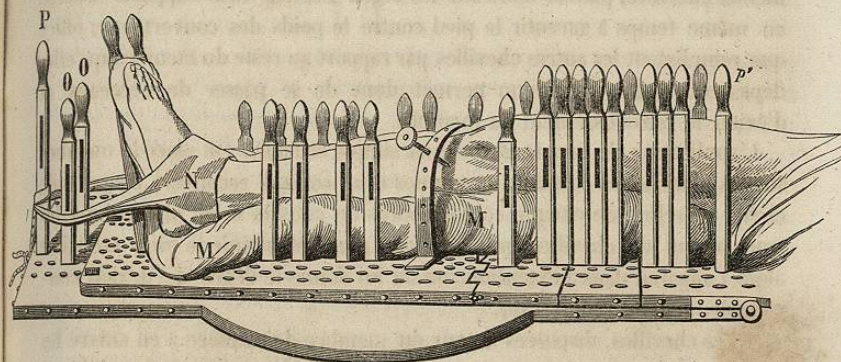


FIG. 117. — Appareil polydactyle de J. Roux, appliqué dans l'extension pour une fracture de la jambe.

La figure 118 montre l'appareil appliqué dans la demi-flexion. Des chevilles Q, plantées dans les trous du plateau et enchâssées dans les entailles terminales de la planchette jambière, retiennent celle-ci au degré d'inclinaison que l'on désire. Cette manière d'arrêter le châssis supérieur du double plan incliné, n'est point spéciale au système de J. Roux. Elle était mise en usage par A. Cooper dans l'un des modèles de plan incliné

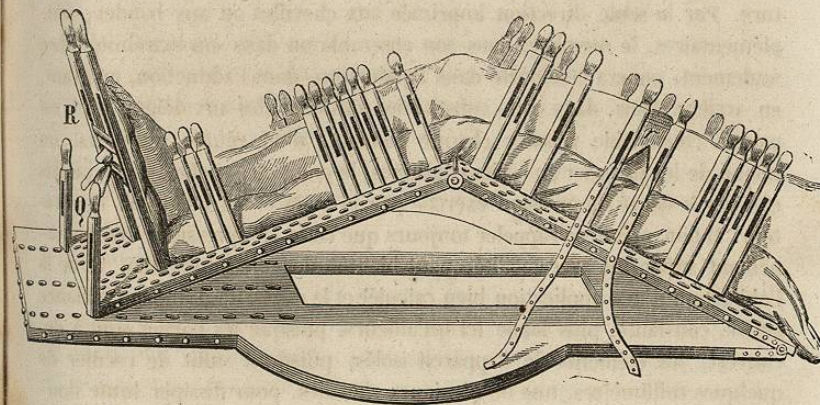


FIG. 118. — Appareil polydactyle de J. Roux, appliqué dans la demi-flexion pour une fracture de la cuisse.

qu'il fit construire. Des chevilles-supports R, placées derrière le pied sur la planchette jambière et garnies d'un coussin, tiennent lieu de semelle.

Pour plus de simplicité, on peut se contenter de soutenir le pied, comme cela est représenté ici, au moyen d'une pièce de linge tendue entre ces mêmes chevilles, placées alors sur les côtés. Les chevilles-soutiens servent en même temps à garantir le pied contre le poids des couvertures; office que remplissent les autres chevilles par rapport au reste du membre qu'elles dépassent. Cette disposition permet donc de se passer de cerceaux et d'éviter le refroidissement du membre.

L'application de l'appareil est assez simple et facile. On place le membre sur les planchettes étendues et munies d'un coussin recouvert d'une toile cirée; on relève de chaque côté les bords du coussin et on plante dans les trous autant de chevilles qu'il en faut pour maintenir le tout. On laisse alors l'appareil dans l'extension, ou on lui donne le degré de flexion convenable, suivant l'indication.

« Les chevilles, disposées autour du membre de manière à en suivre les contours, à en reproduire la forme, 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 ou au-dessous et dont les extrémités, engagées dans les mortaises des chevilles latérales, s'arrêteront aux clous de la 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, dans l'adduction, en avant, en arrière. Mais, 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 exercée 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, les éléments de l'appareil isolés, puisqu'il suffit 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, 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 figurent dans leur ensemble deux attelles, avec cet avantage que, brisées perpendiculairement à leur axe en fragments indépendants, elles se moulent sur les parties et en dessinent les contours.

L'appareil de J. Roux peut donc être mis en usage tantôt pour produire l'extension simple, tantôt comme double plan incliné, comme appareil à extension continue agissant par traction et par bascule, ou seulement comme appareil polydactyle à chevilles mobiles. Il est même facile d'ajouter à ce dernier la pointe métallique de Malgaigne, à l'arc de laquelle J. Roux a fait subir quelques petites modifications, afin d'accommoder son ajustement à la planchette jambière. L'extension active, dont le point d'attache peut être pris à l'aide d'étriers ou de bracelets, soit au-dessus des malléoles, soit au-dessous ou au-dessus du genou, s'obtient aisément en disposant les lacs au-dessus et au-dessous du niveau de la fracture, et en les enroulant sur une cheville-support. D'un autre côté, chaque cheville peut être convertie en un treuil isolé, en enroulant autour d'elle les lacs extenseurs et contre-extenseurs que l'on arrête aux clous de ceinture. Un treuil spécial, que J. Roux ajoute lorsqu'il est besoin, se fixe solidement au plateau dans les trous de la ligne moyenne à l'aide de deux turions retenus par une clavette. Il a l'avantage, en se mobilisant, de rendre toujours directe ou parallèle à l'axe du membre la traction qu'il exerce dans la demi-flexion. Son axe vertical, de 0^m,14 de hauteur, présente en bas un rocher, et en haut un anneau qui permet de le faire tourner avec la main seule ou aidée d'une tige de fer.

Cet appareil ingénieux est d'une application commode, susceptible de donner de bons résultats, ainsi que le prouvent les observations publiées par l'auteur. Mais sa construction est compliquée, en ce sens qu'elle comporte l'agencement d'un grand nombre de pièces. Ce n'est donc pas un appareil facile à se procurer et à transporter. Enfin, son emploi ne peut guère être utilisé que dans les cas de fractures compliquées du fémur et de la jambe.

Appareils de Gaillard (1) (de Poitiers). — Le but que s'est proposé l'auteur a été de construire un appareil simple, d'une application facile et rapide, destiné principalement à la première période des fractures du membre inférieur, susceptible d'assurer l'immobilité des fragments à l'aide seulement d'une pression latérale, variable à volonté, évitant par conséquent toute compression circulaire et laissant constamment une partie de

(1) Gaillard (de Poitiers), *Gazette médicale*, 1850, p. 260. — *Un seul appareil pour toutes les fractures du membre inférieur*. Paris, 1857.