

l'avons dit, contre le bassin et l'ischion, et le mécanisme de l'articulation du genou devient le point le plus important pour les mouvements d'extension et de flexion. Les progrès accomplis à cet égard ont remarquablement amélioré la position des blessés.

Les premières tiges, articulées au genou et destinées à la sustentation et aux mouvements de progression, étaient à peu près droites et parallèles, et il avait fallu inventer divers moyens et particulièrement des verrous pour maintenir les tiges rigides et en prévenir la flexion involontaire.

Plus le moignon avait de longueur et mieux il servait à porter le membre en avant et en arrière; mais dans l'extension, la solidité faisait défaut, et il fallait une attention et des efforts constants pour empêcher la flexion du genou.

Le membre artificiel de M. Mille, d'Aix, dont Goyrand donna la description et la figure en 1835, exerça une grande influence sur les chirurgiens, et fut généralement adopté. Une attelle fémorale *a* (fig. 321), supportant une zone en tôle sur laquelle reposait l'ischion, était fixée à la cuisse par une demi-zone en acier *b* complétée par une pièce de cuir et s'articulant en ligne droite sur les côtés du genou *c* avec l'attelle jambière *d*. Celle-ci se continuait jusqu'à un pied artificiel, mobile au niveau des points représentant les articulations tibio-tarsienne et métatarso-phalangienne.

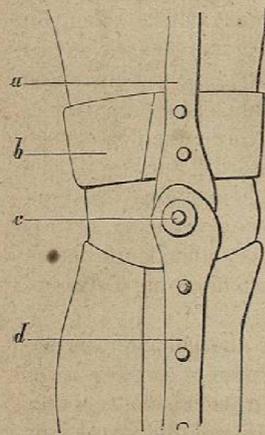


Fig. 321.

Mille perfectionna, en 1836, ce premier modèle en ajoutant à l'attelle fémorale *a* (fig. 322), soutenue par une ceinture *b*, un verrou *d* ou gachette, mue par un cordon *c* et destinée à remplir une échancrure *e* creusée sur l'attelle jambière *f* pour former arrêt. Il

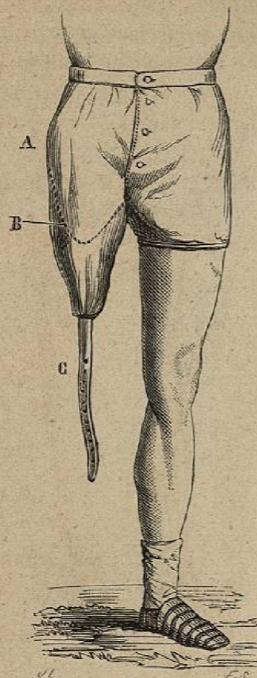


Fig. 320.

suffisait d'abandonner le verrou à son propre poids pour rendre la jambe rigide pendant la station et éviter au malade la préoccupation et la fatigue de maintenir le membre tendu en arrière et de haut en bas, entre l'ischion et le sol, seul moyen d'empêcher la flexion involontaire du genou et les chutes. En tirant le cordon *c*, on levait le verrou, et la flexion redevenait libre dans la position assise ou même dans la marche.

Le défaut de fixité du genou était combattu, sans doute, mais

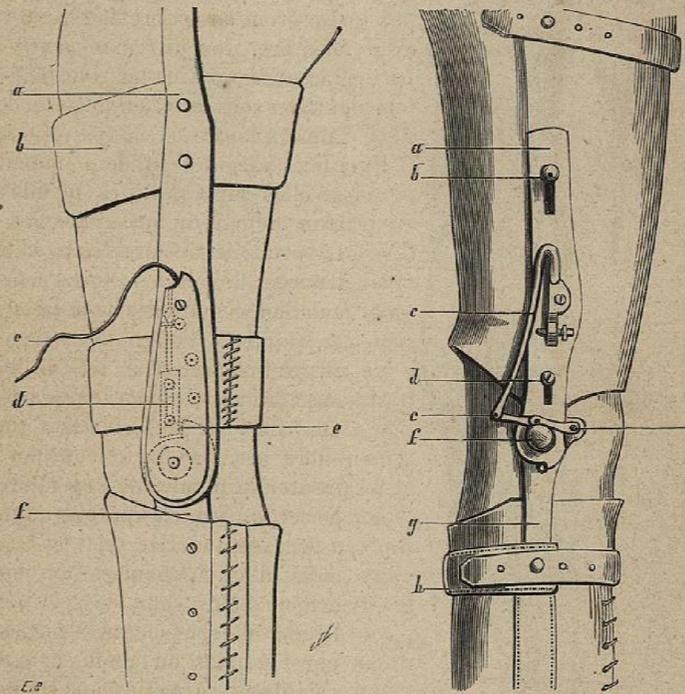


Fig. 322.

Fig. 323.

persistait, et le problème consistait à imiter la nature, qui nous permet de rester debout, le genou étendu sans efforts musculaires et sans fatigue.

F. Martin en tenta la solution en fixant à l'articulation simple *f* (fig. 323) des attelles fémorale *a* et jambière *g* un ressort de batterie de fusil *c*, agissant sur l'extrémité d'une chaînette *d* attachée à un des points *i* de l'extrémité supérieure de l'attelle jambière externe *g*. Ce ressort résistait à la flexion du genou et en maintenait l'extension, puisque sa tension était proportionnelle au

degré de la flexion. Les verrous *b b* assuraient à volonté une rigidité permanente, et un demi-cercle d'acier *h*, complété par une courroie de cuir, servait à fixer les attelles jambières.

Le progrès était considérable, mais le but d'une extension stable n'était pas encore complètement atteint. F. Martin a dit en avoir découvert le mécanisme, en étudiant l'anatomie du genou, dont les ligaments latéraux et croisés s'insèrent en arrière de l'axe du membre. Les surfaces articulaires tibiales, très-larges et légèrement concaves en avant, s'arc-boutent contre les condyles fémoraux par la pression même qu'elles supportent et qu'elles transmettent du bassin au pied. La solution du problème était trouvée. Il fallait rejeter l'articulation des attelles fémorale *C* et jambière *B* en arrière. Cette simple modification rendait le membre rigide pendant la station verticale, et il fallait un effort en avant pour le fléchir. Ce remarquable et ingénieux perfectionnement rencontra un assentiment universel, et est aujourd'hui appliqué par tous les orthopédistes (voy. fig. 324); l'appareil repose contre l'ischion et est assujéti au bassin par une ceinture *D*. Une pièce élastique *A* (fig. 324) concourt à l'extension du genou, et l'attelle jambière le fixe à un pied artificiel légèrement mobile.

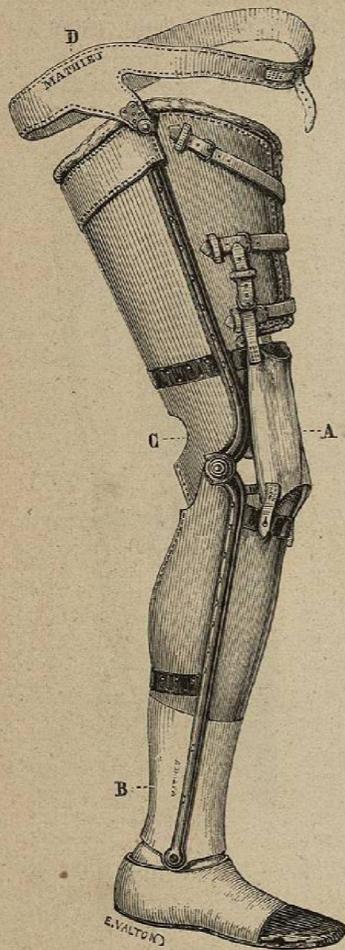


Fig. 324.

Debout a cité quelques cas de membres artificiels prenant leur seul point d'appui sur la cuisse, dans les amputations sus-malléolaires par exemple, et offrant de meilleurs résultats que les membres reposant sur l'ischion; tels étaient les appareils construits par Palmer, de Londres, dont il a rapporté plusieurs succès (*Bulletin*

*gén. de thérapeutique*, 1862) que l'on peut appeler exceptionnels.

La figure ci-jointe représente un modèle de ce genre, avec addition d'une genouillère *B* et d'une corde élastique *A A* (fig. 325) destinée à étendre le pied et à suppléer au tendon d'Achille.

Les Archives de Langenbeck (vol. VIII, p. 806, ann. 1866) ont

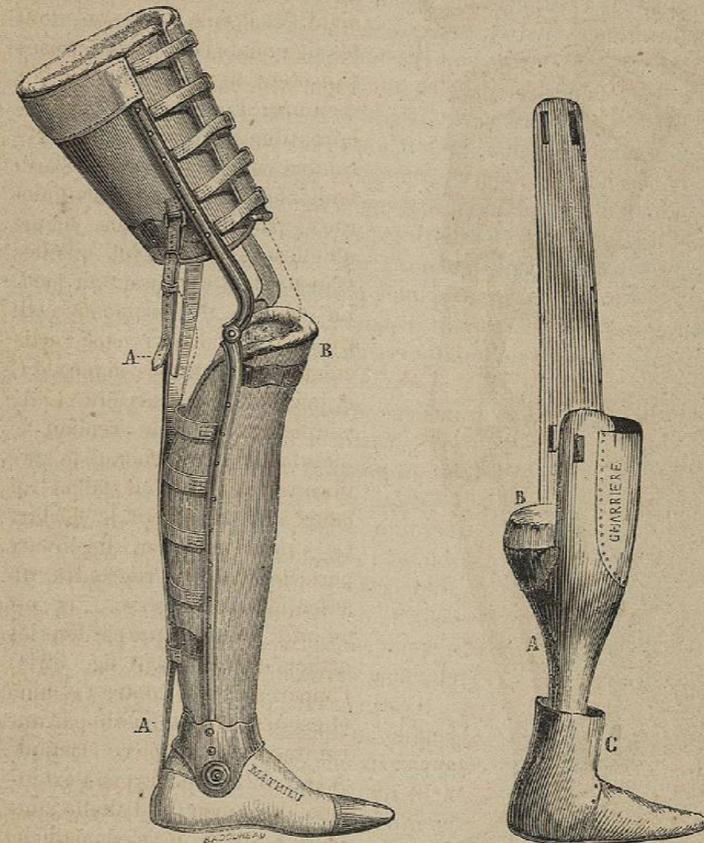


Fig. 325.

Fig. 326.

donné l'appareil du professeur Esmarch (de Kiel) fabriqué par Beckmann, pour les amputés de la cuisse.

Le membre prend son point d'appui sur l'ischion, au moyen d'un anneau rembourré d'où partent trois tiges en fer qui entourent le moignon. Ce dernier est maintenu en avant par une longue courroie en cuir.