§ V. — Luxation des deuxième et troisième cunéiformes.

A. Key a vu le deuxième et le troisième cunéiformes à demi luxés en haut avec une énorme déchirure des téguments. L'accident avait été causé par le passage sur le pied d'un lourd truk de chemin de fer. Ce chirurgien opéra la réduction. Mais plus tard la peau du dos du pied se sphacéla et la guérison définitive n'eut lieu qu'après plusieurs mois.

§ VI. — Luxation simultanée des trois cunéiformes.

Monteggia paraît avoir observé plusieurs fois la luxation simultanée des trois cunéiformes : « Ces os, dit-il, s'étaient élevés presque en tota-
» lité sur le dos du pied, où ils faisaient une saillie distincte et consi-
» dérable, laquelle disparut en repoussant les os à leur place, avec
» un bruit sec, avec et même sans extension préalable sur le pied. Une
» compresse et un bandage suffirent à les maintenir, et le blessé fut
» en état d'appuyer sur le pied quelques jours après. »

On trouve aussi dans *London Medical Gazette*, 1831, vol. VII, p. 704, une luxation incomplète des trois cunéiformes qui fut observée à l'hôpital de Londres. Les trois os faisaient saillie en haut; le grand cunéiforme surtout, séparé du scaphoïde, se portait en haut et en dedans. On fit une extension sur les orteils, et sous l'influence d'une pression méthodique, les os luxés se réduisirent avec un bruit manifeste. Une vive inflammation qui suivit la réduction fut combattue par les réfrigérants et une émission sanguine locale. Le malade ne commença à marcher qu'au bout de plus de six semaines.

En 1857 M. Bertherand a publié dans les *Bulletins de la Société de chirurgie*, une nouvelle observation de luxation simultanée des trois os cunéiformes sur le scaphoïde. Le malade avait fait une chute de 3 mètres dont le principal effort avait porté sur la plante du pied droit. Deux ans après cet accident les trois premiers métatarsiens et les trois cunéiformes étaient soulevés et constituaient un plan supérieur au reste de la face dorsale du pied. Au côté externe de ce soulèvement osseux on sentait distinctement la face externe du troisième cunéiforme, séparé d'avec le cuboïde. Au côté interne se trouvait une dépression qui augmentait beaucoup en cet endroit l'excavation normale de la voûte plantaire. En arrière, existait une autre dépression, due à ce que la face supérieure du scaphoïde se trouvait plus basse que le dos de la mortaise cunéenne; dans cette cavité on percevait plus rigides, plus saillants et plus détachés, les tendons des muscles jambier antérieur, en dedans; extenseur du gros orteil et grand extenseur des orteils, en dehors. En comparant le pied malade avec le pied sain, on

constatait une véritable atrophie, manifestement produite par le défaut d'exercice de cette portion du membre, car le malade ne marchait plus que sur le talon. Aussi les articulations du tarse et du métatarse étaient-elles presque tout à fait ankylosées. En outre la rétrocession des trois cunéiformes sur le scaphoïde avait raccourci de 15 millimètres environ la longueur du bord interne du pied. Enfin l'application exacte de la plante du pied sur le sol ne pouvait être obtenue que par une flexion prononcée de la jambe sur le pied, qui, dans la station et surtout dans la marche détruisait les conditions d'équilibre.

§ VII. — Luxation du cuboïde.

Dans trois cas, la luxation du cuboïde accompagnait celle de l'astragale ou du calcanéum; dans le premier de ces cas, l'os était fortement déprimé en bas; dans le second légèrement dévié en dehors; dans le troisième projeté en totalité du même côté. Dans ce dernier cas, la luxation fut immédiatement réduite à l'aide d'une pression directement appliquée sur l'os énucléé.

ARTICLE XXIX.

LUXATIONS DES OS DU MÉTATARSE.

Les luxations du métatarse sont extrêmement rares; aussi les anciens auteurs les ont-ils passées sous silence, ou n'en ont-ils fait mention que pour dire qu'ils ne les ont jamais observées, et qu'elles doivent se produire très-difficilement. Ces difficultés existent sans le moindre doute; il suffira pour le comprendre de considérer les rapports et les moyens d'union des os qui composent l'articulation tarso-métatarsienne; mais de ces difficultés, conclure à la non-existence de ces luxations, à leur non-possibilité, ainsi que l'a fait Boyer, ce serait tirer d'un fait réel une conclusion que n'autorisent ni le raisonnement ni l'expérience. La science, en effet, possède aujourd'hui un assez grand nombre de cas bien authentiques de luxations métatarsiennes. Le premier de ces cas a été observé par Monteggia et deux autres ensuite par Dupuytren; le premier volume, page 184, des *Bulletins de la Société anatomique* en renferme un quatrième qui est dû à Delort; un cinquième est consigné dans la *Gazette médicale*, année 1840, dont Robert Smith a présenté les dessins à la Société de chirurgie de Dublin; un sixième et des plus intéressants, puisque l'autopsie a confirmé le diagnostic, a été présenté à la Société anatomique par Mazet. L'observation de ce dernier cas se trouve consignée dans les *Bulletins* de cette Société, année 1844. Un septième a été observé par Decaisne (*Revue médico-*

chirurgicale, 1840), d'autres encore par M. Laugier (*Bulletin chirurgical*, p. 379), par M. Letenneur (*Société de chirurgie*, 1861), par Malgaigne, qui en a relaté quatre, par Reele (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 1861), par Liston, par Brault, par M. Demarquay, par Béraud, par M. Ch. Hardy, par M. Verneuil, etc., etc.

La luxation du métatarse peut être *complète* ou *partielle;* elle est complète lorsque tous les métatarsiens ont quitté leurs rapports articulaires naturels; partielle, lorsqu'un seul ou seulement quelques-uns d'entre eux sont déplacés. Ainsi, dans un des deux cas observés par Dupuytren, les quatre derniers métatarsiens avaient été luxés, le premier seul ne l'était pas, et l'on a observé de même la luxation d'un seul métatarsien, celle des deux derniers, des trois premiers, des deuxième, troisième et quatrième, celles des quatre premiers.

Anatomie pathologique. — Dans quel sens s'opère le déplacement? C'est ordinairement *en haut* et *en arrière*, l'extrémité postérieure des

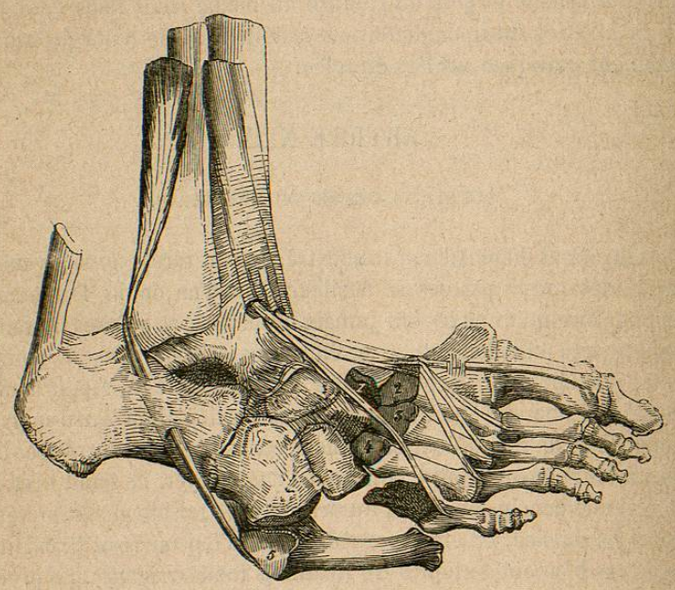

Fig. 81. — Luxation des os du métatarse.

Pièce déposée au musée Dupuytren par Mazet. — On voit que la partie antérieure du pied est luxée sur la postérieure.

métatarsiens se portant sur la partie supérieure des os qui constituent la deuxième rangée du tarse. Toutefois la luxation peut être mixte, témoin le cas de Mazet, dans lequel le premier métatarsien n'avait point suivi les autres dans leur chevauchement sur le tarse, mais s'était placé à la face interne du premier cunéiforme, et celui de Malgaigne

qui a vu les trois premiers déplacés en bas et le quatrième en haut. Il est inutile d'ajouter que ces luxations, comme toutes les autres, peuvent être simples ou compliquées de fracture, de déchirures des parties molles qui entourent ou avoisinent l'articulation malade. L'autopsie a permis de vérifier l'état des parties luxées dans le cas de Mazet (fig. 81). Aussi puiserons-nous directement dans son observation les détails qui suivent :

Tous les métatarsiens étaient luxés, mais dans des directions différentes. Ainsi, comme nous l'avons déjà dit, le premier avait son extrémité postérieure appliquée contre la face interne du premier cunéiforme, sens dans lequel elle attirait le tendon du long péronier latéral, qui se trouvait fortement tendu; le cinquième avait tourné sur son axe, de telle sorte que sa face interne était devenue supérieure. Les trois autres métatarsiens s'étaient déplacés en masse; leur extrémité reposait sur la partie supérieure des cunéiformes. La direction des quatre premiers métatarsiens était oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans, ce qui expliquait l'angle rentrant en dedans que présentait le pied. L'écartement considérable qui existait entre le premier et le deuxième métatarsien, entre le quatrième et le cinquième, avait occasionné la déchirure des muscles placés dans le premier et le quatrième espace interosseux, en sorte qu'il y avait non-seulement luxation du métatarse sur le tarse, mais encore luxation des métatarsiens entre eux. Le cinquième métatarsien était fracturé à l'union de son quart antérieur avec les trois quarts postérieurs; le fragment antérieur était resté articulé avec le petit orteil, et le fragment postérieur, contourné sur son axe, comme nous l'avons indiqué, avait son extrémité antérieure libre.

Une autre autopsie faite par Malgaigne a montré les deuxième, troisième et quatrième métatarsiens luxés en haut et en arrière, de telle sorte que le deuxième recouvrait tout son cunéiforme, et que le troisième chevauchait d'environ un centimètre; de plus ils s'étaient portés un peu en dedans; le quatrième appuyait sur le troisième cunéiforme, et son bord externe répondait à la rainure qui sépare ce dernier du cuboïde; en conséquence, le cinquième suivait les autres et était à demi luxé en dedans sur le cuboïde, ce qui, sur le vivant, avait échappé à l'observateur. Enfin le premier métatarsien, tout à fait séparé des autres, était resté uni au premier cunéiforme; mais celui-ci semblait avoir été renversé en dedans, et débordait le scaphoïde en ce sens d'un demi-centimètre.

A ces examens nécroscopiques, il convient d'ajouter les résultats de recherches expérimentales faites sur le cadavre par M. Ch. Hardy touchant la luxation isolée du premier métatarsien. Suivant cet auteur, lorsqu'on a luxé le premier métatarsien par une torsion dirigée de dedans

en dehors, l'extrémité postérieure du premier métatarsien repose par son bord inférieur sur l'interstice articulaire qui sépare le sommet du premier cunéiforme du deuxième métatarsien ; les ligaments supérieurs sont complétement déchirés, le tendon du muscle jambier se trouve divisé en deux portions : une qui reste au cunéiforme, l'autre qui suit le métatarsien ; les fibres ligamenteuses qui unissent les deux premiers métatarsiens sont rompues. Le ligament cunéo-métatarsien inférieur reste intact et prend une direction oblique de bas en haut et d'arrière en avant pour suivre le déplacement du premier métatarsien ; les tendons des muscles extenseurs du gros orteil se placent l'un en dedans, l'autre en dehors de l'extrémité du métatarsien qui passe entre eux comme à travers une boutonnière ; les os de la deuxième rangée du tarse sont écrasés au niveau de leurs surfaces articulaires antérieures; les articulations tarso-métatarsiennes sont tiraillées et les ligaments qui unissent les deuxième et troisième cunéiformes aux métatarsiens correspondants sont quelquefois rompus.

Quand on produit la luxation en haut et en dehors, on observe les mêmes lésions; seulement, la déchirure du tendon du jambier est plus étendue, quelquefois même le tendon est complétement séparé de ses attaches au métatarsien; les tendons des muscles extenseurs restent en dedans de l'extrémité postérieure du métatarsien.

Quand enfin on essaye de déterminer la luxation en bas, si grandes que soient les violences appliquées, elles ne tendent qu'à redresser l'angle formé par le cunéiforme d'une part et le métatarsien d'autre part. Ce dernier os se brise mais ne se luxe pas.

Causes et mécanisme. — Pour comprendre le mécanisme de ces luxations, il est nécessaire de connaître les circonstances dans lesquelles elles se sont produites. Dans les deux cas de Dupuytren, et dans beaucoup d'autres, notamment dans celui de Béraud, dans celui de Delort, les blessés étaient tombés d'un lieu élevé sur la pointe du pied; le malade de Mazet et celui de M. Ch. Hardy n'avaient point fait de chute sur les pieds, mais étaient tombés à la renverse, ayant le pied pris sous la roue d'une voiture pesamment chargée. Dans le cas de Robert Smith et de plusieurs autres, la cause n'est pas indiquée. Or, voici comment les choses ont dû se passer dans les premiers cas que nous avons cités. Le blessé est tombé, avons-nous dit, d'un lieu plus ou moins élevé sur la pointe du pied; son articulation tarso-métatarsienne s'est trouvée un instant comprise entre deux puissances diamétralement opposées, le poids du corps et la résistance du sol, la première tendant à opérer l'abaissement du tarse, la deuxième ayant pour effet de porter en haut les os métatarsiens ou simplement de les retenir. Mais dans cas de Mazet et dans ceux qui lui sont analogues, les choses se sont passées différemment, si le mécanisme qu'en donne M. Chassaignac

est exact, comme nous sommes porté à l'admettre. La roue fixant solidement contre le sol l'extrémité antérieure des métatarsiens, pendant que le blessé tombait à la renverse, le poids du corps a dû imprimer au pied un mouvement forcé d'extension, en vertu duquel la surface dorsale de celui-ci devint bombée outre mesure. Dès lors on conçoit comment les articulations tarso-métatarsiennes ont éclaté à leur partie supérieure, se sont ouvertes et ont donné lieu à la luxation des trois métatarsiens moyens. Quant à la luxation en dedans du premier métatarsien, elle aura été produite par une impulsion directe imprimée par le mouvement progressif de la roue. Le chevauchement que présentaient les os du métatarse, dont le premier anticipait notablement sur le bord interne du tarse, et les trois suivants sur sa face supérieure, nous paraît devoir être attribué à l'action musculaire qui s'exerça après la production du premier déplacement opéré par la violence extérieure, et entraîna ultérieurement les os dans les directions indiquées.

Symptomatologie. — Ce qui frappe de prime abord, c'est la difformité du pied. Celui-ci, en effet, infléchi sur son axe, présente dans la plupart des cas une courbe à concavité interne et inférieure ; cette forme vicieuse est très-tranchée sur la pièce que Mazet a déposée au musée Dupuytren, et qui présente aussi au plus haut degré les autres caractères de ces luxations, à savoir : 1° la diminution du diamètre antéro-postérieur ; le pied, en effet, est raccourci de plus d'un centimètre, ce qui résulte du chevauchement des os luxés, et peut-être aussi de la direction oblique des métatarsiens; 2° l'augmentation du diamètre vertical ; sur la face dorsale du tarse existe une saillie de 2 ou 3 centimètres de hauteur, saillie formée par l'extrémité postérieure des os déplacés, et, par conséquent, beaucoup plus prononcée en dedans qu'en dehors; 3° l'augmentation du diamètre transversal du pied, lorsqu'un des os est luxé en dedans, comme cela avait eu lieu dans le cas de Mazet; 4° la dépression notable qui existe derrière cette saillie, et qui peut loger un doigt placé en travers ; 5° l'effacement complet de la concavité du pied, dû à l'abaissement des os du tarse ; 6° enfin, la saillie des tendons des extenseurs qui se dessine fortement à travers la peau et soulève les orteils.

Si à tous ces signes qui varient bien entendu avec le nombre des os luxés et les divers sens dans lesquels peut avoir lieu le déplacement, nous ajoutons la connaissance de la cause qui a déterminé la lésion, l'impuissance accidentelle du membre et l'immobilité presque absolue des parties luxées, nous aurons l'ensemble des signes à l'aide desquels cette luxation peut être reconnue.

Diagnostic. — Ce n'est guère qu'à une fracture des os du métatarse qu'on peut songer au premier abord, en présence d'une semblable lésion ; ce fut du moins là l'idée qui se présenta tout de suite à l'esprit

de Dupuytren quand il vit son premier cas de luxation; mais l'absence de crépitation et de mobilité anormale de ces parties, le genre de déformation qu'il avait sous les yeux, ne tardèrent pas à l'éclairer. Une question quelquefois plus difficile à résoudre est celle qui se présente quand il s'agit de déterminer quel est le nombre des os luxés. Nous avons vu, en parlant de l'anatomie pathologique, qu'une autopsie infirma à ce sujet un diagnostic porté par Malgaigne.

Nous verrons en outre, en parlant de la luxation du gros orteil, qui s'accompagne souvent de l'issue hors des téguments de la tête du premier métatarsien, qu'il est parfois impossible de dire, dans la plupart des cas, si le premier métatarsien ainsi déplacé à son extrémité antérieure l'est aussi à son extrémité postérieure, comme l'ont observé Barbier et M. Laugier. On conçoit dès lors de quelles obscurités peut s'envelopper le diagnostic.

Pronostic. — Abandonnée à elle-même, cette luxation peut devenir irréductible en très-peu de temps, à cause de l'inflammation intense que produit le plus souvent le désordre occasionné par le déplacement des parties, les promptes adhérences que celles-ci peuvent contracter, et le peu de prise qu'elles offrent aux moyens de réduction. C'est, en effet, ce qui arriva au deuxième malade observé par Dupuytren, qui, étant venu au bout de trois semaines réclamer les secours du chirurgien, se vit forcé de quitter l'hôpital après de vaines tentatives de réduction et une compression directe exercée pendant plusieurs jours. Au reste, ce malade, malgré ses difformités, marchait encore assez bien, et c'est ce qui est arrivé dans la plupart des cas semblables. A la suite d'une luxation mal réduite de la totalité du métatarse, et au vingt-cinquième jour de l'affection, un médecin qui rapporte lui-même sa propre observation, M. Lacombe, voyant qu'il ne pouvait se tenir debout sur le pied nu, se fit faire un brodequin fendu et lacé sur le dos du pied, avec une semelle de bois modelée sur la face plantaire et sur laquelle celle-ci s'appuyait dans touteson étendue. A l'aide de ce brodequin, M. Lacombe put reprendrel'exercice de sa pénible profession.

Traitement. — La première indication à remplir, c'est la réduction. Voici comment Dupuytren s'y prit pour l'obtenir et l'obtint, en effet, chez un de ses malades.

Le malade étant convenablement placé sur un lit, et la jambe fléchie, on disposa à la partie inférieure de celle-ci un drap plié en cravate, dont les chefs, ramenés en arrière, devaient servir pour la contre-extension. On fit l'extension au moyen d'un lacs fixé aussi bien que possible à la partie antérieure du pied. Quand les mouvements commencèrent à se faire sentir, l'opérateur pressa de ses deux mains et en sens opposé sur les os luxés, qui ne tardèrent pas à rentrer dans leurs

rapports naturels. La réduction opérée, Dupuytren fit placer le membre demi-fléchi sur un oreiller, l'entoura d'une compresse imbibée d'une liqueur résolutive, et d'un bandage roulé un peu serré.

La conduite de Dupuytren en cette circonstance résume, comme on le voit, à peu près tout le traitement de cette luxation. Est-il nécessaire d'ajouter que s'il survenait, après la réduction, des accidents inflammatoires, on devrait les combattre par tous les moyens appropriés? Devons-nous aussi réprouver à nouveau l'emploi du poinçon à l'aide duquel Malgaigne cherchait à repousser les facettes articulaires déplacées? Les accidents trop funestes qui suivaient cette pratique auraient dû lui en montrer les dangers, en même temps que le peu de succès obtenu aurait pu l'éclairer sur son inutilité.

Notons encore qu'en certains cas la réduction n'est obtenue que partiellement. C'est là ce qui arriva à M. Lacombe et à M. Demarquay, lequel, sur quatre métatarsiens luxés ne put en réduire qu'un.

Terminons enfin en relatant un procédé qui réussit à M. Brault dans une luxation en haut et en arrière du deuxième métatarsien. Plusieurs tentatives de réduction ayant échoué, même celles où l'opérateur s'était aidé de la pression d'un tourniquet dont la bande embrassait la surface plantaire comme un sous-pied, M. Brault eut l'idée de placer entre l'extrémité luxée et la pelote du tourniquet un petit cylindre de bois dur bien garni de charpie. La réduction, dès lors facile, fut complétée à l'aide des doigts.

S'agit-il de la luxation isolée du premier métatarsien, la réduction, d'après M. Ch. Hardy, s'obtient assez facilement, sans qu'on ait besoin de recourir au chloroforme. Un aide fait l'extension sur les orteils, en tirant la pointe du pied en bas et en dehors ; un autre fait la contre-extension en saisissant le cou-de-pied avec les deux mains et le chirurgien applique les pouces sur l'extrémité du métatarsien luxé et le repousse en avant et en bas.

Aussitôt la réduction obtenue, il faut appliquer un appareil, car la luxation se reproduit avec grande facilité. Il convient même de laisser longtemps cet appareil en place. Une mobilité anormale, un défaut de solidité dans l'articulation sont en effet les seuls accidents à redouter ; l'ankylose même, si elle venait à se produire, n'apporterait aucune gêne dans les fonctions du pied.