

l'exagération des dimensions a été observé sur un enfant de 7 ans à la clinique de Dumreicher. La longueur du pied était de 32 centimètres, et l'épaisseur de 18 centimètres. Dans ce cas l'amputation avait une indication *vitale*, car l'individu s'amaigrissait aux dépens du pied qui augmentait de plus en plus.

§ 9. — *Mécanisme de la marche dans les cas pathologiques.*

Il nous reste encore à dire quelques mots sur l'analyse de la *marche pathologique*. Il serait très intéressant d'étudier cette question à fond, mais nous sommes obligés de nous contenter d'établir seulement les faits principaux sur lesquels on peut s'appuyer dans les recherches ultérieures.

Si après avoir disséqué les ligaments du pied, on place la pièce anatomique sur un plan horizontal, et reposant sur la plante, on voit qu'en regardant le pied par sa face interne il forme une voûte s'étendant du talon à la tête du premier métatarsien, et dont le scaphoïde peut être regardé comme la pierre angulaire. Les métatarsiens suivants forment également des voûtes de moins en moins hautes, jusqu'au 5<sup>e</sup> métatarsien qui repose à plat dans toute sa longueur. Comme les petits métatarsiens sont d'autant plus mobiles entre eux et sur le tarse que l'on se rapproche du bord externe du pied, il s'ensuit, ainsi que H. Meyer l'a justement fait remarquer, que ces os constituent un ressort s'adaptant au sol quelle que soit la configuration de ce sol. Tout ce système s'appuie sur trois points : sur le calcanéum, sur la tête du premier et la base du 5<sup>e</sup> métatarsien. Szymanowski considéra cette voûte comme une voûte en forme de niche ; il construisit une courbe passant par les trois points d'appui et la considéra comme la base de la voûte. Si après avoir placés les deux talons l'un à côté de l'autre on écarte le bout du pied de façon à ce que les six points d'appui tombent sur la même circonférence, on obtiendra une coupole incomplète. On pourrait peut-être construire d'autres figures de ce genre, mais l'essentiel est de retenir que le poids du corps qui tombe sur l'astragale doit être supporté par les trois points d'appui que nous savons, toutes les fois que l'homme veut reposer sur un pied. Ce dernier doit donc être disposé de façon à former lui-même un tout capable de supporter le poids du corps. Or c'est grâce aux ligaments plantaires que le pied peut obtenir cette fixité nécessaire à la station ; et ce sont en particulier les ligaments calcanéocuboïdien inférieur, et calcanéoscaphoïdien plantaire, aidés de l'aponévrose plantaire et des muscles courts, qui concourent à cette solidité. Cette tension est produite de la façon sui-

vante : la pression qui supporte l'astragale imprime à ce dernier un mouvement de rotation autour de l'axe de la portion externe de l'articulation astragalo-calcaneenne ; il en résulte que le scaphoïde se porte en avant en tendant fortement le ligament calcanéoscaphoïdien plantaire, de sorte que l'astragale est solidement enclavé entre le scaphoïde et le calcanéum tandis que l'appareil ligamenteux du sinus du tarse est disposé de façon à empêcher que l'astragale ne soit porté en haut. La pression que supporte le scaphoïde se transmet en avant et en dehors ; elle est communiquée au cuboïde d'une part directement, d'autre part par l'intermédiaire des cunéiformes et fait exécuter un mouvement de rotation terminale à l'articulation du calcanéum et du cuboïde, qui sont pressés l'un contre l'autre.

Quand le pied est solide sur lui-même, il peut tranquillement supporter le poids du corps ; cependant, il faut que le corps représente à son tour un tout bien équilibré. Nous avons déjà appris à connaître les éléments de ces forces combinées auxquelles est dû l'équilibre du corps. Le tronc est fixé au fémur quand le bassin se porte en arrière de l'axe transversal de la hanche, de telle sorte que le poids du tronc tombe en arrière de cet axe, jusqu'à ce qu'enfin le ligament iléo-fémoral soit tendu. Le genou est fixé lorsqu'il est dans l'extension maxima. Si par suite de divers mouvements dans les articulations du pied le corps tout entier est assez penché pour que son poids tombe au centre du triangle formé par les trois points d'appui du pied, l'homme peut rester sur un pied. Quand le corps repose sur les deux pieds, l'espace qui est destiné à supporter le centre de gravité est marqué par les deux pieds et deux lignes dont l'une réunit les extrémités antérieures et l'autre les talons des deux pieds. Cet espace a donc à peu près la forme d'un quadrilatère quand les deux pieds sont écartés l'un de l'autre, d'un triangle quand ils se touchent par les talons ou la pointe, enfin d'une ligne droite chez le danseur de corde par exemple, quand il a ses deux pieds l'un derrière l'autre.

Maintenant il va nous être possible d'analyser la marche. H. Meyer considère trois éléments dans la marche :

a) Supposons qu'une jambe ait été placée au devant de l'autre, le tronc suivra un mouvement tel que la tête du fémur décrira d'arrière en avant un arc de cercle dans un plan sagittal, et dont le centre se trouvera sur l'axe transversal de l'articulation tibio-tarsienne ; le tronc suit le fémur. Si l'articulation du genou était ankylosée, ou fixée volontairement, le rayon de cet axe serait égal à la distance qui sépare

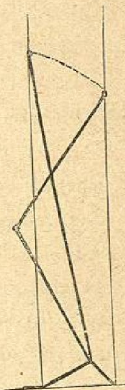


Fig. 168.