



Fig. 85. — Pieds. Ostéite traumatique de l'articulation du gros orteil gauche. Vue plantaire. Suite d'un écrasement dû à la chute d'une caisse d'emballage. Homme 21 ans.

La radiographie a motivé l'exemption du service militaire. Le diagnostic n'ayant pu être établi par l'examen ordinaire. Le pied droit, normal, figure comme témoin.

Le rhumatisme chronique déformant est caractérisé par la disparition graduelle des cartilages articulaires, le boursoufle-

ment des extrémités osseuses, leur subluxation fréquente. La substance spongieuse des os se raréfie, les contours deviennent flous sans limites précises. La décalcification s'opère peu à peu, le squelette devient transparent aux rayons.

Dans la goutte, les urates envahissent les articulations. Les portions infiltrées d'urates deviennent transparentes et donnent lieu à la formation de petites loges claires, à contours assez nettement limités et qui tranchent sur l'opacité normale du squelette.

Les nodosités d'Heberdeen sont constituées par une sorte de bourgeonnement osseux ou ostéo-fibreux ainsi qu'en témoignent les radiographies.

Enfin les arthropathies d'origine nerveuse (ataxie, syringomyélie, myélite, etc.) déterminent la résorption du squelette, puis il se forme des ossifications péri-articulaires, ossification du tendon d'Achille, etc.

#### Diagnostic médical.

C'est à MM. Oudin et Barthélemy, que nous devons, dans notre pays les premières notions des applications des rayons X au diagnostic. « On obtient, disent-ils (Congrès de médecine de Nancy 1896) des silhouettes très remarquables permettant de distinguer parfaitement le gril costal, la colonne vertébrale ou le sternum, ou de donner à la cage thoracique une assez grande transparence pour qu'on voie parfaitement battre le cœur, etc. »

M. le Professeur Bouchard, initié par les auteurs précédents aux pratiques radioscopiques, fit installer les appareils nécessaires dans son service. Tel fut le point de départ des remarquables études de ce maître sur les maladies des organes thoraciques à propos desquelles il fit plusieurs communications à l'Académie des Sciences<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Bouchard. La pleurésie de l'homme étudiée à l'aide des rayons de Röntgen (1896). Les rayons de Röntgen appliqués au diagnostic de la tuberculose pulmonaire (1896). Nouvelle note sur l'application de la radioscopie au diagnostic des maladies du thorax (28 décembre 1896).

Dès lors, l'élan est donné et après MM. Barthélemy, Oudin et Bouchard, nous trouvons à citer parmi les médecins français MM. Bergonié, le Professeur Potain, Fernet, Martin Dürr, Garrigou, Kelsch, Bonion, Carrière, Mignon, Parisot, Chicotot, Signeux, Bouchacourt. etc. Une mention particulière est due à M. Béclère qui publie sur le diagnostic de la tuberculose une excellente monographie à laquelle nous emprunterons beaucoup. En Allemagne, en Italie, en Amérique, se font simultanément des travaux du même ordre. Puis, après cette période active qui va de 1896 à 1898, les recherches continuent, sans doute, mais elles ne nous apportent plus rien de nouveau.

Depuis 1898, on peut dire que la question n'a pas sensiblement progressé.

On utilise, pour le diagnostic médical, la radiographie et surtout la radioscopie. Ce dernier procédé a le grand avantage de donner l'impression de l'organe vivant, il permet d'étudier les mouvements du cœur, des poumons, du diaphragme, de voir les épanchements pleurétiques, les ectasies aortiques, etc. La radiographie devient précieuse si l'on veut conserver un document durable et surtout si l'on se propose de découvrir des transparences minimes et peu accusées que l'œil n'a pas assez de délicatesse pour apercevoir sur l'écran. L'exploration de la cavité abdominale, par exemple, ne donne rien en radioscopie, tout paraît uniformément obscur ; une radiographie bien faite, au contraire, montre très nettement l'emplacement et le contour des reins, un anévrysme de l'aorte abdominale, une tumeur vertébrale, une collection purulente, une lésion osseuse du petit bassin, etc.

Les deux procédés se complètent donc l'un l'autre. Mais, naturellement, les ombres portées radiographiques ou radioscopiques n'ont plus la précision mathématique qu'elles offrent en chirurgie. Une fracture, un déplacement articulaire, un corps étranger donnent une impression visuelle si nette que le diagnostic se trouve sur l'image même. Quand il s'agit de diagnostic médical il n'en est plus de même et le médecin a besoin d'interpréter ce qu'il a sous les yeux.

Voici, par exemple, sur l'écran un thorax dont un des côtés paraît obscur. S'agit-il d'un épanchement pleural, d'une infiltration tuberculeuse, ou pneumococcique ? Il est évident que la réponse ne peut être faite qu'après un travail de l'esprit et l'association d'autres méthodes d'exploration, auscultation, percussion, etc.

Les rayons X viennent donc s'ajouter aux autres moyens d'investigation que nous possédons pour apprécier l'état des organes thoraciques : radiographie et radioscopie se placent à côté d'auscultation et de percussion. Toutefois les rayons de Röntgen prendraient une importance prépondérante s'ils nous permettaient de devancer un diagnostic, de découvrir des lésions encore insoupçonnées par des autres méthodes. Peut-être, avec les perfectionnements de l'outillage, arrivera-t-on à voir si nettement que la réponse à ce postulat sera affirmative. Mais, actuellement, nous n'en sommes pas encore là.

*Exploration de la cavité thoracique.* — A l'état normal l'examen du thorax par la radioscopie nous montre, sur l'écran fluorescent, une transparence générale de la cavité thoracique, transparence sur laquelle viennent se dessiner, dans la région médiane, la colonne sombre du rachis, latéralement, par des bandes moins obscures, le gril costal. A droite la transparence pulmonaire s'étend jusqu'à la convexité du foie, à gauche et au milieu elle est obscurcie par la pénombre du cœur, dans le tiers inférieur et par la pénombre plus claire de l'aorte. « Tout est mobile dans ce cadre, dit M. Kelsch ; on y voit très nettement les mouvements d'élévation et d'abaissement des côtes, les battements du cœur et de la crosse de l'aorte, enfin les larges excursions du diaphragme qui, dans l'expiration, remonte jusqu'à la sixième côte et, dans l'inspiration, s'abaisse jusqu'à la huitième ou la neuvième, parcourant ainsi une étendue de 8 à 10 centimètres et donnant l'impression du jeu d'une puissante pompe aspirante et foulante adaptée à la base du thorax. Le foie qu'il coiffe étroitement ne l'abandonne jamais dans ses migrations. » L'exploration du plan postérieur du thorax donne