

métacarpien, le métatarsien est déformé ; il est arrondi, renflé en son centre ; l'os boursoufflé, recouvert d'une peau rosée, a été comparé à un radis. Peu à peu les téguments deviennent adhérents, s'enflamment, et une fistule s'ouvre par où s'écoule un pus grumeleux, séro-sanguinolent, parfois fétide et qui entraîne avec lui des débris osseux. Des fongosités ne tardent pas à faire saillie au travers de ces pertes de substance.

Traitement. — La tuberculose osseuse est une affection très sérieuse, même lorsqu'elle est locale ; elle entraîne des suppurations intarissables ; les séquestres s'engainent et demeurent un temps indéfini avant d'être expulsés, si le chirurgien n'intervient pas. D'ailleurs n'est-on pas toujours sous le coup d'une généralisation ? Les poumons, les méninges, le péritoine peuvent se prendre, auquel cas la mort peut être rapide. Certaines tuberculoses des os ont une gravité spéciale : celle du crâne, les infiltrations vertébrales sont redoutables par la proximité du cerveau et de la moelle.

Le traitement général est absolument indiqué : les toniques, les reconstituants, l'huile de foie de morue, les bains salés, le bon air, la mer, le soleil ont une importance plus grande encore que l'intervention chirurgicale. Celle-ci cependant ne sera pas négligée ; on essaiera de limiter l'infiltration ; on empêchera le pus de s'accumuler et de se corrompre dans les clapiers soigneusement désinfectés par les antiseptiques ; on drainera les cavernes, on les évidera ; on réséquera les parties atteintes. Mais nous ne saurions insister, chaque os ayant, pour ainsi dire, ses indications particulières.

VII

OSTÉITE SYPHILITIQUE.

Les désordres que la syphilis provoque dans les os sont nombreux. On les divise en deux grandes catégories : ceux de la vérole *acquise* et ceux de la vérole *héréditaire*.

1^o AFFECTIONS OSSEUSES DE LA SYPHILIS ACQUISE.

Elles sont de deux ordres : les unes ont les mêmes caractères

anatomiques que l'ostéo-périostite simple et, comme elles, peuvent prendre la forme *rarefiante* et *condensante*, causer l'apparition d'*exostoses* et se terminer par *nécrose* ; ces variétés sont peu connues, mal démontrées et en tous cas leur histoire clinique est tout entière à faire ; les autres, bien décrites par Gangolphe, ont une allure spécifique : elles déterminent la production de tissu gommeux tantôt *diffus* et tantôt *circonscrit*. On les nomme ostéites, ostéo-périostites, périostoses, ostéomyélites *gommeuses*, ou encore *gommés* des os.

Étiologie. — L'ostéo-périostite syphilitique, en sa qualité de lésion profonde, devrait, selon la loi de Ricord, appartenir essentiellement à la période tertiaire ; il n'en est rien, et elle peut apparaître aux premières périodes de la vérole, avant même les manifestations cutanées ; on l'a vue survenir peu après le chancre infectant. Mauriac parle d'exostoses crâniennes observées dans les premières semaines ; Cornil et Ranvier ont étudié, chez les individus morts du choléra, des inflammations osseuses lorsque commençait à peine la période secondaire.

La périostite et l'ostéomyélite gommeuses, au contraire, sont tardives ou précoces suivant la gravité des accidents, l'évolution de la maladie ; mais elles n'apparaissent guère qu'après la deuxième année, avec le cortège des manifestations tertiaires. Ostéite simple et ostéite gommeuse peuvent se développer spontanément ; il n'en est pas moins incontestable que les divers traumatismes, les contusions surtout, précèdent très souvent et provoquent leur production.

Aussi les os superficiels, ceux qu'atteignent de préférence les violences extérieures, le tibia d'abord, situé immédiatement sous la peau, puis la clavicule, le frontal, le sternum, le bord interne du cubitus sont plus souvent frappés de lésions syphilitiques que le fémur, l'humérus, l'iliaque, les vertèbres, recouverts par des parties molles abondantes. L'influence des contusions explique, chez les vérolés, certaines périostoses professionnelles développées en un point de l'os où viennent appuyer habituellement le manche d'un instrument, une courroie, le rebord de l'établi.

Anatomie pathologique. — Nous serons bref sur les lésions de l'ostéo-périostite syphilitique *simple* ; elles rappellent de tous points celles de l'ostéo-périostite traumatique. C'est le même épaissement, la même vascularisation du périoste dont la couche ostéogène devient plus riche en éléments embryonnaires ; ils s'organisent.

s'incrument de sels calcaires et forment, à la surface de l'os, des périostoses plus ou moins volumineuses. La diaphyse, les épiphyses elles-mêmes — moins fréquemment, il est vrai, — sont aussi atteintes, tantôt à leur surface, tantôt dans l'épaisseur du tissu compact, tantôt dans l'intérieur du canal médullaire. On constate une hyperémie, une dilatation des vaisseaux; les éléments jeunes qui les enveloppent se multiplient; ils élargissent les canalicules de Havers et s'accumulent dans les aréoles spongieuses ou dans la moelle centrale.

Simultanément ou consécutivement commence le travail d'ossification; ces éléments jeunes s'organisent en tissu osseux; les canalicules de Havers se rétrécissent par l'apport de couches concentriques nouvelles jusqu'à comprimer les vaisseaux, les oblitérer même, et une nécrose est la conséquence de cette éburnation; sur la diaphyse, dans le canal médullaire, se déposent des strates qui épaissiront l'os. On a vu des tibias doubler de volume; la calotte crânienne a mesuré, dans certains cas, un à deux centimètres. Nos musées en fournissent de curieux exemples.

L'hyperostose est souvent circonscrite; elle forme une masse arrondie ou conique qui prend le nom d'*énoïse* dans l'intérieur de l'os et d'*exostose* à sa surface. Son volume est, en général, celui d'une noisette ou d'une noix; sa base d'implantation est presque toujours fort large; le tissu spongieux, aréolaire au début, devient plus dense et s'éburne à la longue. Nous aurons à distinguer plus loin les exostoses syphilitiques des exostoses *ostéogéniques* qui se développent dans l'adolescence et dont la saillie est, d'habitude, plus considérable.

L'ostéo-périostite *gommeuse* est *circonscrite* ou *diffuse*. Les gommages circonscrites se développent tantôt à la surface de l'os et tantôt dans son épaisseur; elles ont été bien étudiées au crâne, — où elles sont fréquentes, — par Virchow, Volkmann et Poulet. Qu'elles naissent du périoste ou de la dure-mère, elles s'enfoncent, comme un coin, dans le tissu osseux qui se raréfie et forme une cupule; celle-ci se perfore si le processus destructeur continue. La lésion, dit Poulet, est alors caractéristique: « le bourgeon gommeux pénètre dans l'os et s'y creuse une véritable spirale dont les tours vont s'élargissant. Au crâne, la spirale s'étale en largeur comme un ressort de montre; dans les os des membres elle se développe en hauteur comme l'hélice d'un tire-bouchon ».

L'ostéomyélite des os longs a été bien étudiée par Gangolphe, et nous ne saurions mieux faire que de donner ici les conclusions de son travail: La rareté des observations, nous dit-il, paraît tenir à l'insuffisance des recherches nécroscopiques; les lésions, généralement multiples, existent souvent, du reste, à l'état latent; elles se caractérisent par l'aspect poreux de l'os, les vermoulures, les trous et les tunnels qui sillonnent la coque diaphysaire, et font communiquer le canal médullaire dilaté avec les espaces sous-périostiques recouverts de productions osseuses nouvelles; les masses friables contenues dans ces aréoles agrandies ont une coloration jaune rosé ou jaune d'or; elles sont sèches et il est exceptionnel de trouver des séquestres de quelque étendue.

« Ces lésions sont remarquables, au point de vue histologique, par l'existence d'un tissu fibrillaire adénoïde contenant, dans ses mailles, une masse considérable de petits éléments cellulaires dont une partie est en voie de désintégration granuleuse; à la périphérie existe souvent un processus de limitation scléreuse. Il n'y a pas de lésions notables du système vasculaire. » L'absence ordinaire de cellules épithélioïdes, la persistance des vaisseaux, le défaut de bacilles, différencient la gomme du follicule tuberculeux.

Quelle sera la destinée de cette gomme? Dans ses premiers stades, au cours de la phase embryonnaire, elle peut disparaître sous l'influence du traitement spécifique; plus tard, on la voit s'affaïsser encore, mais il est rare qu'il ne reste pas une petite nodosité d'une durée indéfinie. Abandonné à lui-même, le syphilome s'échauffe, adhère à la peau; une substance séro-purulente ou *gommeuse* s'écoule à l'extérieur, entraînant avec elle des débris caséux; mais elle est en général très peu abondante, et la gomme est une lésion « sèche ». La gomme peut aussi se résorber lentement, en laissant après elle un stigmate indélébile, une dépression plus ou moins profonde, une cicatrice étoilée; parfois on a observé sur la calotte crânienne une perforation complète de l'os; l'ostéite du pourtour ne suffit pas à combler cet orifice; les lèvres sont bien épaissies, éburnées, comme bordées par une exostose circonscrite, mais il reste un trou qu'oblitére une lame de tissu fibreux.

L'infiltration gommeuse *diffuse* est moins connue que la gomme circonscrite: elle se montre surtout dans les os plats, minces, papyracés, le palatin, la cloison nasale, les cornets, les os propres du nez. L'os

atteint est recouvert d'une substance molle, gélatineuse, rosée, dont la consistance s'accroît; il devient opaque. La structure de ce tissu rappelle celui de la gomme. Ces lésions, elles aussi, peuvent disparaître sous l'influence du traitement spécifique; elles laissent à leur place des dépressions, des pertes de substance circonscrites; l'os est irrégulier, couvert d'ostéophytes qui ressemblent à des touffes de mousse.

Au pourtour de la lésion se présente parfois une ostéite condensante : les vaisseaux s'oblitérent et la circulation s'arrête; une nécrose en est la conséquence. Au crâne on observe souvent des séquestres énormes, et nous avons vu à Saint-Louis une femme dont toute la calotte crânienne s'était mortifiée et détachée, découvrant ainsi les méninges : la guérison survint : du tissu fibreux remplaça le frontal et les pariétaux. Le séquestre peut provoquer, à ces limites, une ostéite productive assez intense pour invaginer les bords de la lame mortifiée, comme le boîtier d'une montre en enchâsse le verre.

Les os minces de la face et de la base du crâne se nécrosent avec une très grande facilité, et leur destruction est des plus rapides à la suite des ostéites gommeuses diffuses. On ne connaît guère le processus anatomique de la lésion, mais on sait qu'elle s'étend à la voûte palatine, aux os propres du nez, à la cloison; qu'elle gagne l'unguis et l'éthmoïde et que la disparition de ces os amène un affaissement dont l'une des conséquences est la laideur repoussante du visage.

Symptômes. — L'ostéo-périostite des premières périodes de la syphilis rappelle beaucoup l'ostéo-périostite traumatique : en un point plus ou moins étendu de l'os, souvent au niveau des insertions tendineuses, on constate un gonflement diffus, un empâtement léger, sans œdème et sans rougeur de la peau de la région; il existe une douleur spontanée que la pression exaspère. Son caractère dominant est d'être nocturne; elle s'éveille dès qu'on se met au lit, et Ricord a remarqué qu'elle est diurne chez les viveurs, les boulangers, ceux qui « font du jour la nuit ».

Ces souffrances, vagues d'abord et mal délimitées, se fixent et deviennent intolérables, térébrantes; on les rencontre surtout au niveau du tibia, du bord interne du cubitus, de la clavicule, du sternum. Ces douleurs *ostéocopes* s'appellent *céphalée* lorsque les os du crâne sont atteints et que le patient les ressent à la tête. Rien ne peut

les calmer que le traitement spécifique, sous lequel elles disparaissent rapidement, quelquefois en un ou deux jours. Le gonflement cède, lui aussi, lorsque le tissu osseux néoformé est encore à ses premières périodes d'organisation, mais si l'hyperostose diffuse ou l'exostose circonscrite est éburnée et dense, elle persiste malgré l'emploi de l'iode et du mercure; il est vrai que les souffrances dont elle est le siège ne tardent pas à s'apaiser.

Les gommages des os sont parfois insidieuses et leurs ravages sournois expliquent comment l'ostéomyélite tertiaire des os longs a été si souvent méconnue; mais parfois elles se manifestent aussi par des douleurs très vives, nocturnes surtout et exagérées par la pression; elles occupent un point fixe où l'on sent un gonflement arrondi, hémisphérique, à large implantation sur l'os; au début, sa dureté est extrême; mais la tumeur grossit, s'échauffe, se ramollit; la peau rougit et l'on perçoit une fluctuation très nette; elle s'ouvre et la gomme s'évacue. Cette terminaison est rare; le traitement intervient d'ordinaire, et si le syphilome est jeune, il se résorbe, ne laissant après lui qu'une légère hyperostose; s'il est déjà ancien, la résorption se fait encore, mais une cicatrice persiste, une dépression plus ou moins profonde, un trou même entouré d'un rebord dur, d'un relief fort appréciable.

Lorsque la gomme est diffuse, les douleurs, le gonflement, l'empâtement profond occupent un plus large espace. Si un séquestre se forme, il provoque autour de lui des phénomènes d'irritation qui se traduisent par une tuméfaction plus marquée, puis de la suppuration; des fistules se creusent, des pertes de substance se font, ulcères rouges, taillés à pic, à bords épais, mal bourgeonnants, humectés par une très faible quantité de pus. Mais en général, dès que le traitement est institué, le fond se déterge, les parois granulent et les tissus, heureusement modifiés, tendent à la cicatrisation.

Il n'en est pas moins vrai que ces gommages, les porosités, les vermoûlures, les tunnels qu'elles laissent, affaiblissent d'autant la diaphyse osseuse, et des fractures *spontanées* sont souvent la conséquence de cette fragilité acquise. Mais, avec Gangolphe, nous croyons que des altérations locales doivent exister au niveau du point où se fera la fracture, et la réalité d'une atrophie, d'une raréfaction générale du squelette « est encore à démontrer ».

Diagnostic. — Il est fort simple : chez un sujet en puissance de

syphilis, des douleurs nocturnes, surtout au niveau des os superficiels, tibia, clavicule ou crâne, l'apparition d'une exostose, la disparition des souffrances et l'affaissement de la tumeur sous l'influence de l'iodure de potassium, ne sauraient laisser aucun doute; il s'agit d'une inflammation syphilitique dont il faudra distinguer la variété, ostéo-périostite simple ou gommeuse, circonscrite ou diffuse.

Traitement. — On le connaît; l'iodure de potassium à la dose de trois ou quatre grammes par jour; du mercure, surtout, lorsque la syphilis est restée ignorée et n'a pas été soignée; fût-on même en pleine évolution tertiaire, les préparations hydrargyriques sont de rigueur. Cette médication générale se doublera de quelques soins locaux: une compression méthodique avec les bandelettes de Vigo a pu aider à la résorption d'exostoses; les applications d'onguent mercuriel et de sublimé corrosif hâtent la détersion des ulcères consécutifs à l'ouverture des abcès gommeux.

2° SYPHILIS HÉRÉDITAIRE.

Son étude est de date récente et, malgré les remarquables recherches de Parrot, de Fournier et de Lannelongue, bien des points restent encore obscurs ou contestés.

Les lésions des os sont parmi les manifestations les plus fréquentes de la syphilis héréditaire, et Parrot a pu dire que si, chez un enfant, un vestige de vérole existe en un point quelconque du corps, le squelette est atteint. Les altérations se dévoilent le plus souvent dans les premières semaines après la naissance; elles peuvent cependant rester latentes de longues années, et Augagneur cite un fait où elles n'apparurent qu'à vingt-six ans. Aussi a-t-on divisé les manifestations en *précoces* et *tardives*.

Les descriptions anatomo-pathologiques des lésions précoces que donnent les divers auteurs ne sont pas absolument identiques; nous suivrons celles de Parrot, qui passent pour les plus fidèles. Les désordres osseux parcourent trois phases: une première qui apparaît à la fin de la vie intra-utérine et peut sévir pendant cinq ou six semaines après la naissance; on entre ensuite dans la deuxième phase; la troisième ne survient guère que vers deux ans environ. A chacune correspondent les lésions différentes que la maladie montre tour à tour. Néanmoins, si la diathèse endormie ne se réveille qu'à

la deuxième ou à la troisième époque, c'est par la deuxième ou la troisième forme et non par la première que débute l'altération osseuse.

La première phase est celle des *ostéophytes durs*; des couches osseuses nouvelles se déposent autour des os longs et plats, particulièrement vers la moitié inférieure de l'humérus et à la face interne du tibia; souvent elles ont pour siège le crâne, surtout vers les angles péribregmatiques du frontal et des pariétaux; la déformation singulière qu'elles provoquent a fait qualifier ces crânes de « natiformes ». Les masses juxtaposées diffèrent de l'os normal par une teinte particulière et par la direction des trabécules, perpendiculaires à l'axe de la diaphyse. Il n'est pas rare de constater en même temps, au voisinage de l'épiphyse, une couche crayeuse, friable, d'une épaisseur de 1 à 2 millimètres et nommée par Parrot *chondro-calcaire*: c'est le cartilage conjugal infiltré de sels de chaux.

Le deuxième type, celui de l'*atrophie gélatiniforme*, nous montre, avec les altérations précédentes, ostéophytes et couche chondro-calcaire, des portions circonscrites où l'os est remplacé par un tissu mou, sorte de géode remplie d'une substance « aqueuse, transparente, de nuances diverses, souvent jaune mais, sucre d'orge et assez semblable à une gelée ». Au niveau de ces foyers, l'os est sans résistance et se brise; on observe souvent des fractures juxta-épiphysaires et une impuissance des membres qui ont fait donner à ces lésions le nom de pseudo-paralysies syphilitiques.

Le troisième type correspondrait, d'après Parrot, au rachitisme classique. La couche chondroïde du cartilage conjugal est devenue fort épaisse et un tissu nouveau, mou, vasculaire la pénètre sous forme de bourgeons rouges. C'est le *tissu spongoïde* de Jules Guérin; ses masses exubérantes soulèvent, autour des épiphyses, des ostéophytes dont le volume et la flexibilité expliquent à la fois l'apparence noueuse des extrémités, les incurvations de la diaphyse et les fractures que l'on observe. Les os sont en partie décalcifiés et presque uniquement constitués par des amas d'éléments médullaires.

Les examens histologiques sont peu nombreux. Mais, s'il faut en croire Berne, auteur d'une bonne thèse inspirée par Lannelongue sur les *manifestations osseuses, précoces et tardives de la syphilis héréditaire*, ces tissus jaune mais, sucre d'orge, décrits par Parrot, ces masses ramollies gélatiniformes ne seraient que les diverses phases

que parcourt le tissu gommeux; il se ferait, sous le périoste et dans l'os, des dépôts circonscrits ou des infiltrations diffuses qui subiraient les dégénérescences habituelles.

Quoi qu'il en soit, Berne, Lannelongue et Fournier, qui ont étudié les lésions osseuses de la syphilis héréditaire sur des individus plus âgés que ceux de Parrot, insistent sur les couches d'os nouveau déposées au-dessous du périoste. Pour eux, il en résulte des déformations dont la physionomie est caractéristique. Au crâne, le frontal est le plus souvent atteint; il se bombe d'une façon régulière et prend le type « olympien »; dans d'autres cas, l'hyperostose se fait sur la suture bifrontale et la malformation est dite « en carène ». Nous connaissons déjà l'aspect « natiforme » dû à l'épaississement des deux bosses pariétales séparées par une gouttière antéro-postérieure. Le sternum et la clavicule peuvent être, comme le crâne, soulevés par des gommages tantôt très dures, tantôt élastiques ou même ramollies.

Les déformations des os longs sont caractéristiques; elles frappent, par ordre de fréquence, le tibia, le cubitus, le radius, le fémur et l'humérus. Ici encore la diathèse se traduit par des masses osseuses surajoutées, des couches nouvelles qui se déposent sous le périoste; l'os est déformé, saillant en certains points; il paraît incurvé, grâce à ces bosselures, « mais il n'y a aucune modification dans la direction générale du membre, dont l'axe reste le même; on voit qu'il y a loin de là aux nouures rachitiques, où les courbures et les déviations de l'axe sont indiscutables ».

Le tibia, « l'os révélateur par excellence » de la syphilis héréditaire, a des déformations bien décrites par Lannelongue. L'hyperostose a pour point de départ le « bulbe de l'os », cette portion spongieuse de la diaphyse intermédiaire au cartilage de conjugaison et au canal médullaire; les masses osseuses néoformées engainent toute l'épaisseur du segment osseux irrité et se dirigent, en s'atténuant, vers l'épiphyse et vers la diaphyse; on constate en avant une saillie arciforme qui donne à l'os l'aspect d'une « lame ou d'un fourreau de sabre ».

En outre, l'os le plus malade présente çà et là des nodosités, des saillies rugueuses que l'on retrouve sur d'autres parties du squelette, les malléoles, le cubitus, le fémur, la clavicule, le sternum, les phalanges, le maxillaire inférieur. Certaines des tumeurs se ramollissent et l'on assiste à l'évolution des gommages osseuses; aussi n'est-il pas

rare de rencontrer, au niveau des hyperostoses, une ulcération syphilitique des parties molles qui permet au stylet de pénétrer jusque dans une cavité de l'os. Ajoutons que les lésions sont souvent symétriques, qu'elles provoquent parfois des productions ostéophytiques exagérées qui immobilisent les articulations voisines, qu'enfin elles s'accompagnent des douleurs ostéocopes caractéristiques.

Ces douleurs ostéocopes, la symétrie fréquente des lésions, la déformation particulière du tibia, l'amélioration rapide sous l'influence du traitement ioduré, permettraient d'aller droit au diagnostic. Il n'en faudra pas moins, surtout dans les manifestations tardives, rechercher tous les vestiges de la diathèse chez le malade et chez les ascendants. Un interrogatoire rigoureux du père et de la mère « isolés », l'examen le plus attentif de l'enfant, sont indispensables : retrouve-t-on les traces de l'irido-kératite, d'une évolution dentaire vicieuse? Existe-t-il une exostose médio-palatine, un affaissement du nez, des macules sur les fesses, une atrophie des testicules? Ce sont là des indices sur la valeur desquels nous n'avons nul besoin d'insister.

Quant aux rapports du rachitisme avec la syphilis héréditaire, nous en dirons un mot dans le prochain chapitre. Il nous semble évident que la thèse soutenue par Parrot ne saurait se défendre, et le rachitisme n'est point une des manifestations osseuses de la syphilis héréditaire; celle-ci ne donne pas naissance à celui-là, comme aux gommages hépatiques, à la kératite interstitielle, au coryza chronique et à l'alopecie. Les lésions sont ressemblantes, mais non identiques. On voit, par exemple, que dans les déformations du « tibia Lannelongue », il n'y a pas courbure de l'os, déviation de son axe, mais simple hyperostose; l'incurvation est apparente et non réelle.

Lorsque l'affection osseuse en est encore à ses débuts, qu'il se montre des poussées aiguës, des douleurs ostéocopes, que les amas gommeux se forment sous le périoste, l'iodure et le mercure ont une efficacité remarquable; quelques cuillerées de sirop de Gibert, et les souffrances disparaissent, la tumeur s'atténue, les hyperostoses mêmes s'affaissent. Mais le traitement spécifique est sans résultat si les couches osseuses néoformées sont déposées depuis longtemps, éburnées, dures et massives.

Restent alors les déformations, les consolidations vicieuses des os fracturés aux premières périodes de la maladie, les incurvations mêmes qui, pour exceptionnelles qu'elles soient dans la syphilis

héréditaire, n'en ont pas moins été observées, les nécroses consécutives à l'ostéite condensante des dernières phases de la maladie. Nous n'avons pas à décrire ici les interventions chirurgicales qui peuvent être tentées, les évidements, les résections, les redressements par l'ostéotomie ou l'ostéoclasie et les extractions de séquestres.

VIII

RACHITISME.

Le *rachitisme* est un vice de nutrition des os caractérisé par le gonflement et le ramollissement, les incurvations ou même les fractures des extrémités épiphysaires en voie de développement.

Trousseau raconte, dans sa *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, que, vers la première moitié du dix-septième siècle, les tables mortuaires de l'Angleterre firent mention d'une maladie inconnue jusqu'alors : ceux qui en étaient atteints étaient nommés « riqueta », d'un mot normand qui signifie difforme ou bossu. La multiplicité des cas émut les médecins, et en 1645 huit d'entre eux se réunirent pour mettre leurs idées et leurs observations en commun. Glisson fut chargé de tenir la plume, et son livre parut en 1650. Après lui, de nombreux travaux furent publiés, mais surtout à la fin du dix-huitième siècle, en 1772 par Levacher de la Feutrie, en 1797 par Portal. Au dix-neuvième étaient réservées les recherches d'anatomie pathologique qui commencent avec les mémoires de Ruz, de Bouvier, de Jules Guérin, avec le célèbre rapport présenté en 1852 par Broca à la Société anatomique. Il a été le point de départ des investigations de Muller, de Virchow, de Cornil et Ranvier, de Tripier, dont il faut lire l'article du *Dictionnaire encyclopédique*. Kassowitz, depuis plus de dix ans, étudie la question dans une série de travaux où sont recueillies 5000 observations.

Étiologie. — Rien de plus banal que les causes invoquées pour expliquer l'apparition du rachitisme ; on a incriminé les conditions les plus contradictoires et les plus disparates ; chez les ascendants du malade, la tuberculose, la scrofule, la trop grande jeunesse, la vieillesse, l'alcoolisme, la pléthore, les tempéraments sanguins et

bilieux, l'oisiveté, l'excès de travail, la luxure ; chez les enfants atteints, la toux, la diarrhée, toutes les fièvres, l'influence du chaud, du froid, de l'humidité, des habitations basses, obscures et mal aérées ; la mauvaise qualité des aliments, le lait, les farineux, l'usage des substances trop azotées, l'allaitement trop prolongé, le sevrage trop hâtif.

Il est difficile d'accepter ces assertions, qui toutes s'appuient cependant sur un certain nombre de faits ; le froid humide, les habitations obscures paraîtraient avoir une influence incontestable, aussi le rachitisme est-il plus fréquent en Angleterre et en Hollande qu'en France et qu'en Espagne. Il en serait de même de la mauvaise alimentation, bien que les expériences citées à l'appui de cette opinion soient sans valeur : les recherches de Tripier démontrent qu'on n'a pu encore provoquer le rachitisme chez les animaux. Les seules notions indiscutables sont que cette maladie se développe dans l'enfance, de préférence vers deux ans ; qu'elle apparaît exceptionnellement pendant la vie intra-utérine ou au moment de la naissance ; encore faudrait-il savoir si l'on n'a pas considéré comme rachitiques des altérations syphilitiques ; après huit ou dix ans, les nouures sont très rares, bien qu'on en ait vu chez des jeunes gens de dix-huit ans.

Dans ces dernières années, Parrot a voulu faire du rachitisme un accident de la syphilis héréditaire. Nous avons présenté plus haut quelques objections cliniques et anatomo-pathologiques ; ajoutons avec Cornil que le rachitisme est rare chez les citadins, si souvent syphilitiques, mais bien nourris et bien vêtus, tandis qu'il est fréquent dans les campagnes, presque indennes de vérole, mais très misérables ; avec Magitot, Rémy et Ruz de Lavison, que la syphilis est endémique chez les Kabyles d'Algérie, en Chine, au Japon, au Mexique, au Pérou, et que le rachitisme ne s'y observe pas ; avec Cazin, que sur 49 rachitiques observés par lui, aucun d'entre eux n'avait ni vérole actuelle, ni vestige de vérole ancienne.

Anatomie pathologique. — Au début, l'os rachitique paraît gonflé ; il est rouge ; le périoste qui l'enveloppe est épaissi, ecchymotique, décollé par une substance analogue à de la gelée de groseille, qui infiltre la membrane et semble se continuer dans les canalicules de Havers élargis ; le boursoufflement des épiphyses augmente et donne aux jointures cet aspect *nouveau* caractéristique ; le ramollissement survient ; l'os est flexible ; il s'incurve sous l'influence des