

les cellules sont empilées en colonnes directrices d'ossification, comme dans l'os normal.

Si l'on reconnaît avec nous que des productions semblables ne sont, ni des tumeurs, ni des néoplasies inflammatoires, on sera bien obligé de les considérer comme des malformations. Ce qui embrouille un peu la question, c'est qu'un grand nombre d'*exostoses ostéogéniques* se compliquent d'ostéomes ou d'inflammation; mais il existe des exostoses qui correspondent à la description que nous venons de donner, et ce sont celles-là seules qui méritent de conserver le nom d'exostoses ostéogéniques. On pourrait ajouter si l'on veut ostéogéniques *simples*, pour les distinguer de celles qui reconnaissent la même pathogénie, mais qui sont *compliquées* d'ostéome, de chondrome ou d'inflammation.

Symptômes. — Marche. — En dehors des considérations de forme, de situation, de multiplicité, de symétrie, que nous avons signalées, les exostoses par elles-mêmes offrent peu de symptômes; elles sont, en général, indolores, sauf, quelquefois, pendant la période d'accroissement. Certaines exostoses conservent, pendant toute la vie, une sensibilité spéciale, que réveille le plus léger choc. Par les progrès de leur développement, elles peuvent être la cause d'accidents, variables avec la région qu'elles occupent; aux membres, par exemple, troubles fonctionnels, compression des vaisseaux et des nerfs, irradiations douloureuses, inflammation de la bourse séreuse qui les enveloppe, phlegmons, etc.; et, dans le cas de volume exagéré, gêne des mouvements, distension de la peau, etc., telles sont les principales complications que l'on doit redouter. Nous avons décrit (*Lyon médical*, 1887) des exostoses volumineuses de l'extrémité inférieure de l'humérus, qui s'opposaient, à peu près complètement, aux mouvements de l'articulation du coude. Les complications sont plus graves lorsque l'exostose occupe une cavité splanchnique. On connaît des observations de compression des centres nerveux, etc. Signalons aussi la gêne fonctionnelle qu'entraîne chez les enfants l'exostose de la tubérosité antérieure du tibia, si bien décrite par Bouilly. Nous avons vu cette exostose rester douloureuse à la pression, pendant des années, empêcher le sujet de se mettre à genou et simuler, à diverses reprises, une arthrite de l'articulation voisine. Chez une fillette de treize ans, l'ablation s'imposait par les souffrances que provoquaient les mouvements et la plus légère pression.

Dans des cas semblables, devons-nous vraiment prononcer le nom d'exostoses ostéogéniques? Ce sont, plus probablement, des exostoses inflammatoires dont la cause nous échappe; il n'est pas impossible qu'une exostose ostéogénique s'enflamme et devienne le point de départ de douleurs, mais il est beaucoup plus rationnel d'admettre la première interprétation.

La marche des exostoses est progressive, tant que le squelette n'est pas formé. Elles cessent, généralement, d'augmenter, lorsque la croissance générale du sujet est terminée; à partir de ce moment elles restent stationnaires. Dans la grande majorité des cas, elles sont bien supportées par les malades, et les complications signalées plus haut sont, en somme, rares. L'exostose étant une malformation et non une tumeur, ne récidive pas après l'ablation.

Diagnostic. — Quand la tumeur est superficielle, le diagnostic est, en général, facile. Sa dureté caractéristique, l'époque de son apparition, sa

marche parallèle au développement du squelette, la présence fréquente d'autres tumeurs semblables, et aussi son origine héréditaire, permettront de la séparer des tumeurs vraies du tissu osseux. L'absence de douleurs spontanées ou provoquées par la pression la distinguera des exostoses inflammatoires, syphilitiques, rhumatismales, etc. Les seules difficultés proviennent de la bourse séreuse qui parfois les enveloppe; distendue par du liquide ou enflammée, cette bourse séreuse peut masquer les caractères de la tumeur située au-dessous d'elle.

Le diagnostic est beaucoup plus réservé, quand l'exostose fait saillie dans une cavité inaccessible à la vue ou au toucher. Ce n'est guère que par exclusion qu'il sera permis de penser à une exostose.

Traitement. — Le seul traitement curatif est l'ablation de la tumeur. Les craintes qui arrêtaient autrefois le chirurgien ne sont plus fondées depuis l'antisepsie, et il ne saurait être question, comme Roux l'a proposé jadis, de pratiquer d'abord la section sous-cutanée du pédicule, puis d'extirper la tumeur, une fois la plaie osseuse cicatrisée. On mettra franchement l'exostose à découvert, et l'on se comportera alors, suivant les circonstances. Si elle est pédiculée, on sectionnera le pédicule avec des cisailles, avec le ciseau et le maillet; si elle est sessile, on l'attaquera avec les mêmes instruments, avec la gouge, le davier-gouge, la scie mécanique, etc., et on l'enlèvera, s'il y a lieu, par fragmentation.

On n'oubliera pas que les exostoses sont, le plus souvent, très bien tolérées. Une opération est justifiée lorsque la tumeur est gênante par son volume, lorsqu'elle est la cause de douleurs persistantes, de troubles fonctionnels et lorsqu'il survient une des complications dont nous avons parlé.

B. — EXOSTOSES INFLAMMATOIRES

Après avoir décrit avec les tumeurs les néoformations osseuses, que nous considérons comme des néoplasmes vrais, les *ostéomes*, et après avoir étudié, dans un article spécial, une variété d'exostoses, que nous considérons comme étant du domaine de la tératologie et auxquelles seules nous pensons qu'il faut réserver le terme d'*exostoses ostéogéniques*, il nous reste à parler de toute une série de productions osseuses, qui ne sont, ni des tumeurs, ni des malformations congénitales, nous les réunissons sous le nom d'*exostoses inflammatoires*. On pourrait les subdiviser en deux groupes et étudier, d'une part, les exostoses par irritation *mécanique* des cellules du périoste et de la moelle et, d'autre part, les exostoses par irritation *infectieuse, microbienne*, de ces mêmes cellules; mais il ne nous semble pas nécessaire d'établir une pareille division, car, dans certains cas, il serait difficile de dire quel a été le rôle des microbes ou de leurs produits solubles, et nous n'avons aucune raison sérieuse pour séparer nettement l'irritation physique de l'irritation chimique. Ainsi donc, nous réunissons dans ce chapitre les exostoses syphilitiques, rhumatismales, puerpérales, rachitiques et les exostoses professionnelles, sous-unguéales et traumatiques, dont les dernières ne sont qu'un chapitre de l'histoire du cal. Toutes ces productions osseuses relèvent d'un même processus, qui est l'irritation des cellules ostéogènes de la

moelle ou du périoste. Ces exostoses ont aussi une caractéristique commune, qui est celle de pouvoir diminuer avec la cessation de la cause irritative.

Anatomie pathologique. — Les exostoses inflammatoires se présentent sous les aspects les plus variés, depuis celui de petites aiguilles jusqu'à celui de grosses masses arrondies. Lorsqu'on a l'occasion de pratiquer des examens histologiques, on constate que l'on est en présence de tissu osseux vrai et non pas d'un tissu tel qu'on n'en rencontre jamais dans le squelette et qui est caractéristique des ostéomes, mais, tandis que le tissu osseux vrai des exostoses ostéogéniques est absolument identique à celui des os normaux, ici, au contraire, ce tissu osseux a des caractères d'ostéite très évidents. Un jour viendra certaine-

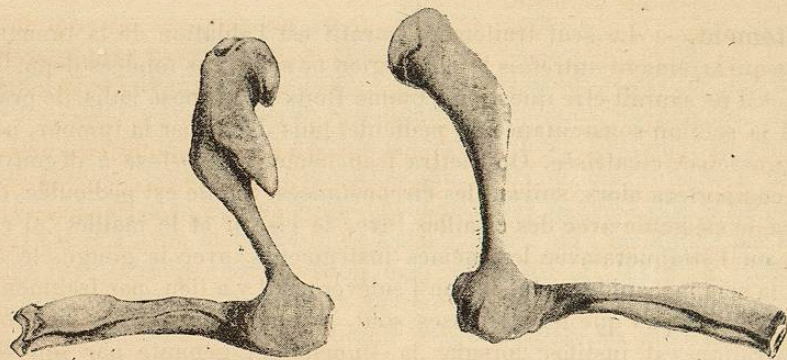


Fig. 553. — Exostose et hyperostose produites expérimentalement par L. Dor, chez le lapin, par l'injection intra-veineuse du bacille de la périostite albumineuse.

ment, où l'on pourra même reconnaître sous le microscope les exostoses syphilitiques, les exostoses rhumatismales, staphylococciennes ou streptococciennes, mais, actuellement, nous ne pouvons affirmer qu'une chose : c'est qu'on trouve des signes d'ostéite, sans pouvoir distinguer encore les variétés de ces ostéites.

On rencontre deux variétés d'exostoses infectieuses : 1° celles qui sont constituées par un tissu entièrement spongieux; 2° celles qui présentent des canalicules de Havers et qui ont des caractères de l'os compact.

Dans la première variété, on constate que l'architecture régulière du tissu spongieux a subi des bouleversements considérables, et qu'il est absolument impossible de reconstituer schématiquement et par la pensée l'ensemble des systèmes haversiens modifiés, qui ont servi à l'édification de l'os.

Dans la seconde variété on trouve, en général, une loi plus simple : les systèmes de Havers ont pris une direction perpendiculaire à la direction qu'ils ont dans l'os porteur de l'exostose, et il semble qu'il y ait une certaine régularité dans l'irrégularité.

Pathogénie. — La cause primordiale des exostoses que nous étudions est une irritation des cellules de la moelle et du périoste, qui a déterminé un réveil de leurs propriétés ostéogènes.

Cette irritation peut être physique ou chimique. Elle est physique dans les exostoses professionnelles et les exostoses sous-unguéales; elle est chimique dans les exostoses infectieuses. Les microbes sécrètent des produits solubles, variables suivant leur virulence. Au premier stade de la virulence, ils sont septo-

gènes, c'est-à-dire qu'ils intoxiquent tout l'organisme. Au second stade, ils sont pyogènes, c'est-à-dire qu'ils intoxiquent seulement les globules blancs, et au troisième stade ils n'intoxiquent plus les globules blancs qui leur offrent une grande résistance, mais ils exercent une action localisée sur certaines cellules plus délicates. C'est à ce dernier stade de virulence que sont les microbes qui engendrent des exostoses, et cette conception nous explique pourquoi on peut rencontrer des exostoses, qui sont produites exclusivement par des staphylocoques ou des streptocoques, habituellement pyogènes. En fait, ce sont surtout des ostéites, qui sont engendrées par des microbes pyogènes atténués; les exostoses relèvent plus volontiers de microbes qui ne sont jamais pyogènes, et qui, au deuxième stade de leur virulence, provoquent des exsudations séreuses (rhumatisme, syphilis, périostite albumineuse).

Parmi ces exostoses, ce sont les exostoses syphilitiques qui sont les plus fréquentes. Or, on sait qu'elles ne surviennent pas dans les toutes premières périodes de la syphilis, il faut que le microbe ait déjà subi une certaine atténuation. En ce qui concerne le microbe de la périostite albumineuse, décrit par L. Dor (*Archives prov. de chir.*, 1895), il est possible de lui faire engendrer expérimentalement des exsudations séreuses ou des exostoses, suivant que les cultures injectées auront été tout à fait jeunes ou bien, au contraire, auront été atténuées par le vieillissement.

Symptômes. — Les exostoses infectieuses sont très souvent douloureuses. Ce symptôme peut se rencontrer aussi dans les exostoses non infectieuses (*exostoses sous-unguéales, exostoses professionnelles*); leurs symptômes sont variables suivant leur forme, leur volume, leur siège, aussi nous est-il impossible de présenter un tableau symptomatique d'ensemble.

Variétés. — Certaines variétés sont assez caractéristiques pour qu'on puisse écrire leur histoire, mais il en est d'autres que l'on ne rencontre qu'à l'état de faits isolés et que l'on doit se borner à signaler. Nous présentons, à titre de curiosité, le crâne figuré sur le dessin ci-joint (fig. 554); il s'agissait d'exostoses mamelonnées de la voûte crânienne chez un sujet non syphilitique.

Parmi les variétés mieux connues, nous mentionnerons les *exostoses syphilitiques*. Leur histoire est suffisamment bien exposée dans tous les traités spéciaux de syphiligraphie, pour que nous ne pensions pas avoir à nous en occuper.

Les *exostoses sous-unguéales* des orteils et des doigts seront décrites avec les maladies de ces organes. Nous reproduisons toutefois (fig. 555 et 556) un dessin très démonstratif d'exostoses semblables, survenues chez une jeune fille de dix-sept ans (voir Thèse de Miramond, Lyon 1894).

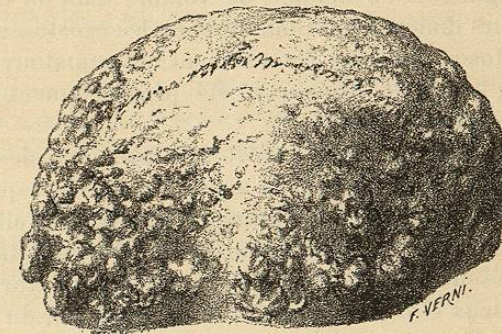


Fig. 554. — Exostoses mamelonnées de la voûte crânienne chez un sujet non syphilitique. — Aucune exostose du côté de la face interne.

Ces exostoses nécessitent l'avulsion de l'ongle et une large ablation au bistouri

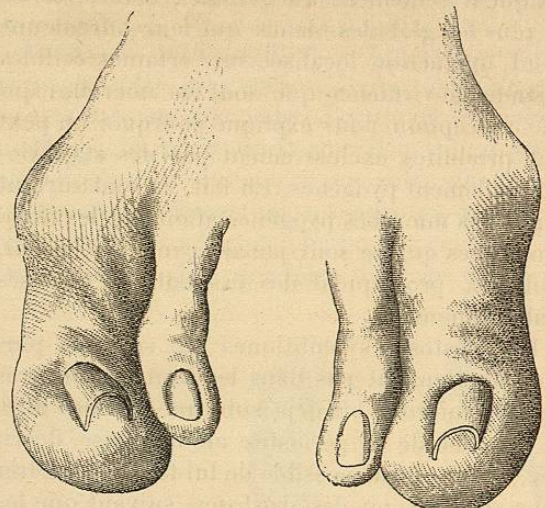


Fig. 535.

Fig. 536.

Fig. 535 et 536. — Exostoses sous-unguéales des deux gros orteils, chez une jeune fille de dix-sept ans.

naissent pour cause une irritation locale, un traumatisme répétés. Ce sont plutôt des périostoses que de véritables exostoses. Le prototype de ce genre de lésions nous paraît être la *bosse des scieurs de long*, dont nous avons parlé au chapitre des : *Périostites plastiques*.

C. — DES HYPEROSTOSES

Nous définirons les *hyperostoses* : toutes déformations, constituées par une augmentation notable de volume d'un ou de plusieurs os, accrues dans toutes leurs dimensions. Comme pour les exostoses, nous laissons de côté les hyperostoses d'origine franchement inflammatoire, ou mieux encore *symptomatiques*. Ce genre de tumeur a été précédemment étudié avec les inflammations du tissu osseux.

L'histoire des hyperostoses forme un des chapitres les moins bien connus de l'ostéopathologie, et aussi l'un de ceux qui doit le plus aux travaux contemporains. Elles comprennent une série d'altérations ou, mieux, de difformités, d'origine extrêmement variable, d'interprétation, souvent encore douteuse. Elles présentent comme caractère, d'être, très rarement, limitées à un seul segment osseux et d'occuper soit toute une moitié du corps, soit la totalité ou une partie d'un membre ou d'une région, etc.

Dans un grand nombre de cas, elles sont associées à des troubles de développement des tissus ambiants.

On peut les diviser en hyperostoses *congénitales* et hyperostoses *acquises*.

HYPEROSTOSES CONGÉNITALES (1). — La transition entre les os normalement

(1) Voy. la bibliographie donnée par RÉDARD, *Arch. de méd.*, 1890, et ROLLET, *loc. cit.* — BESSEL-HAGEN, *Knochen und Gelenkanomalien bei partiellem Riesnwuchs und bei multiplen Exostosen*. In *Arch. f. klin. Chir.*, XLI. — ADLER, *Ueber partiellen Riesnwuchs*. In *Berl. klin. Woch.*, p. 5.

développés et ceux qui sont atteints d'hyperostose vraie nous est fournie par le fait, actuellement bien connu, qu'entre les os de chaque membre correspondant d'un individu normal il peut exister des différences de longueur, dépassant pour le membre inférieur plusieurs centimètres.

Depuis longtemps on a signalé (Devouges, Trélat et Monod, etc.) des augmentations considérables de volume, atteignant un certain nombre d'os, d'un côté du corps ou d'un membre. Généralement associées à d'autres vices de conformation : hypertrophie totale du membre, varices artérielles, nævi, etc., ces hyperostoses peuvent atteindre un degré considérable; le membre inférieur, le plus souvent frappé d'ailleurs, a présenté sur son congénère un allongement notable qui, dans une de nos observations, n'était pas moindre de 10 centimètres.

En dehors de la seule difformité, de telles lésions entraînent des déviations rachidiennes (Morton), des claudications, etc. Nous avons dit qu'elles coïncidaient, d'ordinaire, avec d'autres troubles, frappant soit la totalité des tissus, soit seulement les vaisseaux : dilatations vasculaires, plus ou moins érectiles, de la peau, augmentation notable des températures locales, etc.

On a proposé diverses hypothèses pour expliquer les hyperostoses congénitales. Barwell, Trélat et Monod les ont attribuées à des influences nerveuses, Duzea, aux lésions vasculaires mêmes qui les accompagnent; Bull, Pollosson, à des troubles de la circulation lymphatique.

La série des travaux récents qui nous ont révélé les hyperostoses acquises n'a pas beaucoup avancé nos connaissances, relativement à la pathogénie de ces désordres curieux. Il semble bien cependant, d'après l'examen des faits, que la totalité des lésions qui atteignent, soit le tissu osseux (Busch), soit les tissus mous, d'un de ces membres éléphantiasiques, relèvent d'une cause générale unique, encore inconnue.

Rappelons, avant de passer à l'étude des hyperostoses acquises, que Wittels-hoffer, Holmes, ont proposé de traiter ces hypertrophies congénitales par l'application de la bande d'Esmarch, Morton (de Philadelphie) par l'élongation du sciatique, etc. En général, on se bornera à pallier les déformations d'un membre d'ordinaire utile, et susceptible d'un fonctionnement satisfaisant.

HYPEROSTOSES ACQUISES. — Ces hyperostoses sont localisées, ou généralisées à la plus grande partie du système osseux. Le type des hyperostoses localisées à une seule région nous est fourni par l'*hyperostose diffuse des os de la face* (leontiasis ossea de Virchow). On peut ramener les hyperostoses généralisées à deux types morbides, l'un et l'autre presque complètement créés par P. Marie : l'*acromégalie* et l'*ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique*. Nous avons décrit ces affections, dans les *maladies spontanées des os*, et nous ne pourrions ici que nous répéter.

D. — ANÉVRYSMES OU TUMEURS PULSATILES

LALLEMAND, *Répert. d'anat. et de phys.*, 1826, t. II. — BRESCHET, *Ibid.* — ROUX, Quarante années de pratique chirurgicale. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1845. — LAGOUT, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1858-1859. — GENTILHOMME, Thèse de Paris, 1865. — RICHET, *Arch. gén. de méd.*, 1864 et 1865. — EUG. NÉLATON, Thèse de Paris, 1860. — MONOD et MALASSEZ, *Arch. de physiol.*, 1878. — PILLLOT, De l'anévrysme des os. Thèse de Paris, 1884. — WEIL, Ueber das Sarcoma

hemorrhagicum. *Prager Viertelj.*, 1877. — OBERST, *Deutsche Zeits. f. Chir.*, Bd. XIV, 1881. — VOLKMAN, *Knochenkrankheiten*, p. 478. — CARNOCHAN, Remarks on osteo-aneurysma. New-York, 1855. — POHL et GROSS, Varices kystiques des os. *Gaz. des hôp.*, 1855. — WACKERHAGEN, Curious lesion of femur. *New-York med. rec.*, 1885, p. 469. — MOUTET, Des anévrysmes des os. *Montpellier médical*, XX, 1868. — SMITH, *Amer. Journal of med. sciences*. Philadelphie, 1882. — BICKERSTEETH, *Trans. of the Path. Soc.*, 1868, p. 548. — DEMOUGEOT DE CONFÉVRON, Thèse de Paris, 1867. — HILDEBRAND, Ueber das tubuläre Endothéliom der Knochen. *Deutsche Zeits. f. Chir.*, XXXI, 1891. — OEHLER, Ueber das sogenannte Knochenaneurysma. *Deutsche Zeits. für Chir.*, vol. XXXVII, 1895, p. 525.

Appelées encore : *tumeurs fongueuses sanguines, tumeurs érectiles, tumeurs pulsatiles, anévrysmes des os, hématomes des os*, ces tumeurs ne sont connues que depuis P. Pott.

Breschet, le premier, cherche à les classer, en distinguant les anévrysmes véritables des os, remarquables par leur rétrocession possible, des tumeurs sanguines, caractérisées par leur récurrence et leur généralisation. Lebert, Rokitsansky, Eug. Nélaton, Gentilhomme, nient la première variété de Breschet, ils sont d'avis, que tout os, qui présente des pulsations, est envahi par un néoplasme, ayant subi des transformations vasculaires.

Cependant Richet, dans son mémoire classique, cite quatre faits indéniables, puisqu'ils ont été suivis d'autopsie, dans lesquels le néoplasme s'est comporté comme une tumeur pulsatile habituelle. Il faut évidemment tenir compte de telles observations, ne serait-ce qu'au point de vue clinique, mais il s'agit certainement de tumeurs, dans lesquelles l'élément cellulaire avait totalement disparu. L'opinion d'Eug. Nélaton reste vraie dans tous les cas : une tumeur pulsatile d'un os est l'indice d'un ostéosarcome, d'une tumeur myéloïde, d'un endothéliome, ou bien d'un carcinome encéphaloïde. Nous n'avons en vue, dans cet article, que les tumeurs pulsatiles bénignes, c'est-à-dire les tumeurs dans lesquelles l'élément vasculaire est assez développé, pour laisser supposer, par les pulsations, par les mouvements dont elles sont animées, qu'il s'agit d'un anévrysme.

Pour nous, l'anévrysme des os est toujours une tumeur, dans laquelle l'élément cellulaire a, parfois, complètement disparu. Dans notre article de l'*Encyclopédie internationale de chirurgie*, loc. cit., nous avons cherché à faire prévaloir cette opinion. Les faits que nous avons observés depuis ne nous laissent aucun doute sur l'identité anatomique des diverses variétés de tumeurs pulsatiles, bénignes, du tissu osseux. D'après OEhler, il s'agirait toujours d'endothéliomes.

Étiologie. — Comme pour les sarcomes, le sexe masculin et l'âge adulte payent le plus lourd tribut.

Un traumatisme précède habituellement l'apparition de la maladie : en cela encore, les tumeurs pulsatiles se rapprochent des sarcomes des os.

Anatomie pathologique. — On a vu des tumeurs pulsatiles sur diverses parties du squelette, dans l'extrémité inférieure du fémur, l'extrémité supérieure de l'humérus, la diaphyse du radius, etc. ; mais leur lieu d'élection est l'extrémité supérieure du tibia.

L'os est creusé d'une excavation irrégulière, anfractueuse, limitée par une coque, amincie par places, et cédant sous le doigt. Ça et là, le périoste seul sert de bordure, en s'épaississant ou en conservant des traces de lamelles osseuses.

Du tissu fibreux peut encore se rencontrer sur la surface interne de la cavité, comme dans le cas opéré par Richet, où il constituait des mailles, semblables à celles d'une vessie à colonnes. Fait remarquable et caractéristique, dans tous les cas connus, la cavité était uniloculaire ; du sang, à différents stades de coagulation, la remplissait souvent, elle était d'une capacité considérable.

L'articulation adjacente est habituellement indemne, car le cartilage diarthrodial est respecté ; il en est de même pour les parties molles, qui sont simplement refoulées.

Quant aux gros vaisseaux des segments de membres, sur lesquels siège la cavité sanguine, ils sont simplement dilatés et peuvent, comme dans les cas de Scarpa et de Richet, s'ouvrir dans le sac, par une multitude de pertuis, semblables aux orifices d'une pomme d'arrosoir.

Nature. — Toutes les hypothèses ont été faites, quant à la nature de ces tumeurs, ainsi qu'en témoignent les différents noms qui leur ont été donnés : *tumeurs érectiles des os, anévrysmes circonscrits, anévrysmes diffus, ramollissement de tumeurs primitivement solides*, etc. La théorie la seule acceptable est celle de E. Nélaton. Il ne faut voir dans ces anévrysmes des os que d'anciens néoplasmes, qui ont subi la transformation tégangiectasique. Ils prennent donc place à côté des sarcomes et des carcinomes tégangiectasiques, dont ils se différencient radicalement par leur allure bénigne et leur marche relativement lente. Nélaton admettait que la variété de tumeurs qui donne naissance aux anévrysmes est le sarcome à myélopaxes, tandis que, d'après le dernier travail, très important, de OEhler sur cette question, il s'agirait d'endothéliomes.

Symptomatologie. — Le premier signe est, habituellement, la douleur, qui peut devenir très vive, puis la tumeur apparaît. Elle est dure ou molle, dépressible en certains points ; parfois, il est possible de sentir la crépitation parcheminée.

Le signe capital consiste dans les battements, quelquefois accompagnés d'expansion. Ces mouvements d'expansion, qui rappellent un anévrysme véritable, peuvent donner le change. La compression de l'artère principale du membre les fait disparaître ; elle entraîne aussi l'affaissement de la tumeur ; lorsqu'elle cesse, les signes précédents réapparaissent, mais, le plus souvent, lentement, et après quelques secondes seulement. On doit donc trouver un bruit de souffle à leur niveau, quoique ce signe n'ait pas été relevé dans tous les cas.

L'articulation voisine devient, à la longue, douloureuse. Le membre peut,

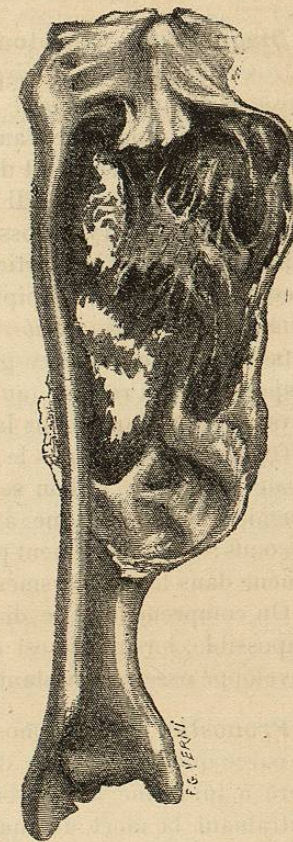


FIG. 337. — Anévrysme du tibia. — Sarcome myéloïde de l'extrémité supérieure du tibia droit, vu par sa face postérieure. Vaste poche anévrysmatique.