

Cette rétrocession des éléments du cal peut survenir sous l'influence d'un état général grave. — Walter, dans son récit d'un voyage autour du monde (*A voyage round the world*, vol. I, p. 120), parle d'un marin, atteint autrefois d'une fracture, depuis longtemps consolidée; survient une attaque de scorbut, à la suite de laquelle le cal se ramollit, la fracture se reproduit avec sa forme et sa netteté premières, sans qu'aucun traumatisme fût survenu.

Déjà Norris avait signalé l'influence néfaste de l'érysipèle, et surtout de l'érysipèle localisé au membre lésé. Il rapporte le cas d'un cal volumineux de fracture de jambe ayant disparu à la suite d'une poussée d'érysipèle. Ferret (*Bull. de la Soc. de chir.*, 1886) a fait connaître un cas analogue.

John Packard, dans l'*Encyclopédie internationale de chirurgie*, mentionne le fait suivant emprunté à Schilling :

Un artilleur se fractura le fémur gauche le 4<sup>er</sup> septembre; vers le milieu de novembre, la fracture était assez solidement réunie pour qu'il pût se soutenir sur le pied. Il fut pris alors de typhus abdominal (*fièvre typhoïde*), et dix jours après on ne pouvait plus sentir le cal; les os remuaient aussi librement l'un sur l'autre qu'immédiatement après l'accident. Dix jours plus tard, le malade succombait. L'autopsie ne fit reconnaître aucune trace de cal, les surfaces fracturées étaient saignantes comme dans une fracture récente, et entourées d'une membrane en forme de sac, qui contenait du liquide sanguinolent.

Des faits semblables ont été cités par Mantell et quelques autres observateurs. Clarke rapporte le fait très curieux d'un enfant, très développé pour son âge, qui se fractura le bras; la fracture consolidée, il revint à l'école, se surmena pour obtenir un prix, au point d'altérer sa santé: on constata à ce moment que les fragments s'étaient désunis.

## 2<sup>e</sup> TUMEURS DU CAL

On ne doit comprendre, sous le nom de tumeurs du cal, que les tumeurs qui naissent, à une date variable, dans un cal bien et dûment constitué. Il s'agit, en somme, d'un néoplasme de cicatrice. C'est la manière de voir de Haberern (*Contribution à l'étude des tumeurs du cal*, in *Arch. f. klin. Chir.*, XLIII, 2, 1892), de Weisflog (*Sur les tumeurs du cal*, in *Beiträge zur klin. Chir.*, X, 2, 1895). Ainsi se trouvent éliminés de cette étude les cas où un os se brise après qu'un néoplasme l'a envahi, où un os sain apparemment, mais souvent douloureux, se casse, sous l'influence d'un choc minime, parce qu'il contenait un noyau néoplasique à son centre, où, chez un cancéreux, survient une fracture spontanée, bien que l'os ne soit pas néoplasique et présente seulement une ostéoporose cachectique. Dans toutes ces circonstances, il y aura, par la suite, tumeur au niveau du foyer de la fracture, mais nous sommes en présence de fractures pathologiques et, nous le répétons, on doit réserver le nom de tumeurs du cal à celles qu'on observe sur une cicatrice osseuse, normalement constituée, chez un individu sain.

Le mémoire de Weisflog ne contient que 7 observations dont une personnelle, et, dans toutes, il s'agit de sarcomes; celui d'Haberern en renferme 17, dont 16 antérieurement réunies par Bruns et une personnelle, où le néoplasme était un chondrosarcome. Rieffel cite 2 autres cas, l'un de Seydel (*Centralblatt f. Chir.*, 1892, *Suppl.*, p. 25), l'autre de Keen (*Amer. Journal of Surgery*, mai 1895). On

connaît donc, à l'heure actuelle, 20 observations de tumeurs proprement dites du cal; 6 fois, dit Rieffel, il s'agissait de chondromes, 9 fois de sarcomes et 5 fois d'ostéomes. Haberern donne, pour ses 17 cas, les chiffres suivants: 1 chondro-sarcome, 5 sarcomes, 7 enchondromes, 5 ostéomes, et ajoute que le néoplasme siégeait 8 fois sur l'humérus, 5 fois sur le fémur et 1 fois sur les os de la jambe, les côtes, le bassin, l'omoplate; dans l'observation de Weisflog il s'agit du radius.

Les tumeurs du cal se montrent plus ou moins rapidement après que la consolidation de la fracture a eu lieu, de 6 mois à 10 ans (Rieffel), 11 mois dans le cas d'Haberern (humérus gauche, tiers inférieur, chondro-sarcome), 18 mois dans le cas de Weisflog (radius, sarcome).

L'évolution de la tumeur est tantôt rapide, comme aiguë, tantôt au contraire très lente (2 ans et demi, cas de Weisflog). Les sarcomes s'accompagnent presque toujours de noyaux métastatiques dans d'autres organes.

## CHAPITRE XV

### FRACTURES PATHOLOGIQUES OU SPONTANÉES

Si l'on s'en tenait au sens propre des mots, il faudrait entendre par fractures spontanées celles qui se produisent en dehors de toute cause occasionnelle; en réalité, on comprend sous cette dénomination des fractures dues à une cause si légère, qu'elle est disproportionnée à l'accident produit. L'idée de spontanéité de la fracture est donc subordonnée à la notion d'intensité de la cause vulnérante; il y a là une question de quantité, difficile à bien apprécier, et le diagnostic serait parfois très douteux, s'il avait pour seule base l'appréciation quantitative de la violence. Les doutes sont heureusement levés dans la plupart des cas par la connaissance des causes prédisposant aux fractures spontanées.

Si nous revenons sur notre définition, nous pouvons dire qu'une fracture est spontanée quand elle est due à une cause évidemment trop légère pour briser un os sain.

Mais nous n'aurons pas loin à aller dans l'étude de ces fractures pour reconnaître que, si la cause occasionnelle est minime et même négligeable, la cause prédisposante prend le premier rang et devient la cause réelle, dont il convient de tenir le plus grand compte. C'est d'elle en effet que dépendront l'évolution, le pronostic et le traitement. Aussi est-il préférable de désigner ces fractures sous le nom de fractures pathologiques, ce qui indique nettement que ces fractures sont précédées par une lésion préalable de l'os.

Indépendamment de ces notions étiologiques, la clinique nous montre des signes capables de faire reconnaître les fractures spontanées: nombre d'entre elles ont, en effet, une physionomie spéciale, et, dans la plupart des cas, on basera son diagnostic sur trois ordres de faits :

- 1<sup>o</sup> Faiblesse de la cause occasionnelle;
- 2<sup>o</sup> Existence de causes prédisposantes;
- 3<sup>o</sup> Symptomatologie spéciale.

Nous étudierons successivement ces trois points qui différencient les fractures spontanées des fractures ordinaires.

**I. Causes occasionnelles des fractures spontanées.** — Ces causes sont extrêmement variées, mais on peut les grouper sous deux chefs : traumatisme et action musculaire.

1° Des traumatismes très légers peuvent, chez des gens prédisposés, produire une fracture; l'action de se cogner le coude a plusieurs fois brisé l'humérus. On a vu des fractures du fémur dues à un choc insignifiant.

Le poids seul du corps a souvent rompu un os du membre inférieur, et l'on cite plusieurs malades qui se sont fracturé la cuisse, en mettant le pied par terre, pour se lever, et même en se retournant dans leur lit. On rapporte le fait d'un malade, qui se rompit la clavicule en faisant un effort pour se moucher.

Assez souvent, l'intensité réelle du traumatisme ne peut être bien appréciée; il n'y a pas de doute possible sur la spontanéité de la fracture, si un individu se casse le bras, en s'appuyant sur le coude; s'il tombe, au contraire, sur la même région et se fait une lésion identique, nous ne pouvons mesurer l'intensité du traumatisme.

2° On a beaucoup discuté pour savoir si la contraction violente d'un muscle était capable à elle seule, indépendamment de toute altération du squelette, de produire une fracture spontanée. J.-L. Petit, Desault et surtout Boyer, Richerand et Vidal en ont nié la possibilité, tandis que S. Cooper, Nélaton, Malgaigne, Gürll, Follin, Spillmann, l'ont admise.

On pense aujourd'hui, et avec raison, qu'il existe des fractures véritables, dues à une contraction musculaire *violente* : fracture du tiers supérieur de l'humérus, fracture de l'extrémité interne de la clavicule, fracture de la rotule, etc., qui ne sont que des fractures ordinaires provoquées par un mécanisme spécial. Ces fractures n'ont rien de commun avec les fractures spontanées.

Gürll rapporte l'histoire de deux étudiants qui, se battant en duel, se firent, l'un dans une attaque, l'autre dans une parade, chacun une fracture de l'humérus; Van Nierop et Hamilton parlent de deux femmes qui, en tordant du linge, se fracturèrent respectivement le cubitus et le radius. Parker raconte qu'un prédicateur nègre, dans un geste violent, se cassa l'humérus; qu'un dentiste se fractura le même os, en arrachant une dent; dans tous ces cas de fracture par action musculaire, la contraction a été trop faible pour rompre un os sain et l'on est obligé d'admettre qu'une affection osseuse indéterminée prédisposait ces individus à l'accident dont ils furent atteints.

Simon (1), dans sa thèse d'agrégation, range dans les fractures spontanées, par action musculaire, les fractures de côtes, que se font les vieillards en tousant ou en éternuant; ce sont bien là les fractures spontanées, mais, pour elles au moins, la cause est connue; elles sont dues à la raréfaction sénile des os, et nous les étudierons dans un autre paragraphe.

En résumé, si une action musculaire modérée produit une fracture, c'est qu'elle agit sur un os atteint d'une lésion antérieure. Si une contraction musculaire très violente brise un os que tout fait supposer sain, cette contraction doit être assimilée à un traumatisme de force égale et faire ranger la fracture dans le cadre des fractures ordinaires.

(1) SIMON, Thèse d'agrég. de Paris, 1886.

**II. Causes prédisposantes.** — Ces causes sont très nombreuses. La plupart du temps, on arrive facilement à les déterminer, mais, ainsi que nous l'avons dit précédemment, on est quelquefois obligé de les admettre sans pouvoir les préciser : la faiblesse d'un traumatisme suivi de fracture prouve jusqu'à l'évidence que le système osseux est d'une fragilité anormale, et lorsqu'on veut connaître l'affection qui a ainsi modifié la consistance du squelette, on se heurte parfois à d'insurmontables difficultés.

Hamilton cite l'exemple d'un homme robuste et sain qui, en roulant une barrique, fit un mouvement de torsion de la jambe et se brisa la cuisse. Parker (de New-York) rapporte plusieurs cas du même genre : un homme se casse la clavicule en voulant donner un coup de fouet à un chien; un autre se fracture l'humérus en jetant une pêche, etc... Et dans ces cas l'investigation la plus minutieuse n'avait rien montré du côté du squelette.

Si, laissant de côté ces faits de cause indéterminée, nous nous attachons à chercher les causes connues des fractures spontanées, nous voyons que les unes sont des maladies propres au système osseux, les autres des affections générales, ayant un retentissement sur le squelette. Les progrès de la neuropathologie ont permis de rattacher à des affections du système nerveux certaines fractures pathologiques dont les anciens auteurs n'avaient su trouver l'explication; certains états physiologiques : la vieillesse, la grossesse par exemple, peuvent amener des modifications telles que des fractures se produisent sous l'influence des causes les plus minimes.

Nous pouvons classer de la façon suivante les causes prédisposantes des fractures spontanées :

- A. Fractures spontanées dues à une affection propre du système osseux;
- B. Fractures spontanées dues à une maladie générale;
- C. Fractures spontanées dues à un état physiologique spécial;
- D. Fractures spontanées dues à une affection nerveuse.

**A. FRACTURES SPONTANÉES DUES A UNE AFFECTION PROPRE DU SYSTÈME OSSEUX.**  
Nous ne nous occuperons pas ici des affections inflammatoires du squelette, amenant des décollements épiphysaires tels qu'on en observe dans le cours de l'ostéomyélite des adolescents; nous ne parlerons ici que des fractures proprement dites.

Les maladies des os qui peuvent se compliquer de fractures spontanées sont : les affections inflammatoires, l'ostéomalacie, le rachitisme, certaines tumeurs du squelette et enfin l'ostéopsathyrose.

1° *Ostéomyélite.* — Cette affection est, à diverses périodes de son évolution, une cause fréquente de fractures spontanées. Verneuil, en 1865, a le premier cité un fait de ce genre; d'autres ont été rapportés par Aubry, Sales, Kaufmann, Patay, Lannelongue. Lannelongue a bien étudié les conditions dans lesquelles, au début de l'ostéomyélite aiguë, on pouvait observer une séparation diaphysaire, et il a su faire ressortir, dans son mémoire fait en commun avec Comby, combien étaient fréquentes les fractures spontanées à une période très éloignée du début de l'ostéomyélite, c'est-à-dire dans l'ostéomyélite chronique ou prolongée. Demoulin, dans son travail sur l'ostéomyélite chronique d'emblée, (Th. Paris, 1888), a rapporté trois observations de fractures spontanées dues à Morant-Baker, Richet, Mossé. Ces fractures sont dues à des nécroses étendues, à des séquestres, dont l'élimination ne laisse plus qu'un os nouveau, souvent

malade lui-même et insuffisamment résistant. On comprend que de telles fractures aient été observées fréquemment à la suite de tentatives d'extraction de séquestres.

2° *Ostéite traumatique*. — Ces ostéites sont rarement une cause de fractures spontanées. Simon a pourtant recueilli quatre observations de fractures qui leur sont imputables et qui toutes siégeaient sur le tibia.

3° *Rachitisme*. — Des fractures peuvent se produire à la première ou la deuxième période de cette maladie; elles sont dues à l'amincissement du tissu compact et à la raréfaction du tissu spongieux des os. Ces fractures sont souvent incomplètes, la lamelle osseuse compacte se rompant seule tandis que le tissu spongieux s'infléchit. On rencontre pourtant des fractures diaphysaires complètes; leur siège de prédilection est à l'avant-bras, aux jambes, aux côtes; un même malade peut présenter de nombreuses fractures spontanées d'origine rachitique: une petite fille vue par Londasle avait 22 fractures; un petit garçon cité par Malgaigne s'en fit 4 en quatre ans. Guersant a montré que la consolidation des fractures rachitiques pouvait demander un temps très long, le cal bien que volumineux n'étant formé que de tissu spongoïde.

4° *Ostéomalacie*. — Cette affection expose le malade qui en est atteint à la production d'un grand nombre de fractures spontanées: on a pu en compter plus d'une centaine sur un même individu; Bouley a même prétendu que ces fractures jouaient le principal rôle dans la production des déformations si remarquables des membres ostéomalaciques. Les os longs et particulièrement le fémur sont très fréquemment atteints; ces fractures peuvent présenter un cal normal; le plus souvent, la consolidation est très difficile à obtenir; le cal est exubérant; des déformations persistent et la consolidation peut n'être pas définitive. A côté de l'ostéomalacie proprement dite, on rencontre des variétés de la même maladie, capables de produire des fractures: ce sont l'*ostéomalacie infantile* décrite par Rehm (de Francfort) en 1877, dans laquelle on remarque des douleurs très vives du squelette, du gonflement des épiphyses, de la flexibilité des os, les membres inférieurs restant pourtant dans la rectitude; l'*ostéomalacie sénile* décrite par Charcot et Vulpian, puis par Bouley, Ribbert et Demange, portant surtout sur le rachis, le thorax et le bassin, caractérisée par de l'excitabilité nerveuse, des douleurs osseuses, de la flexibilité des os, des déformations, des fractures multiples, etc.; enfin l'*ostéomalacie des aliénés*, qui se voit surtout chez les paralytiques généraux, qu'on peut aussi rencontrer dans diverses formes de la véranie et dont nous reparlerons à propos des fractures spontanées d'origine nerveuse.

5° *Kystes hydatiques des os*. — Lorsque les tumeurs hydatiques envahissent les os longs, elles peuvent se compliquer de fractures spontanées; elles débutent par le tissu spongieux des diaphyses, puis, augmentant de volume, elles ne sont plus entourées que d'une coque osseuse de plus en plus mince, et qui ne tarde pas à devenir trop fragile pour résister à une action musculaire brusque ou à une faible violence extérieure. Une cause insignifiante peut alors amener la production d'une fracture. Parfois, il n'existe aucun gonflement osseux; le kyste hydatique a, dans ce cas, provoqué autour de lui une ostéite raréfiante, et rien n'a pu faire prévoir la possibilité d'une fracture. Inutile de dire que le diagnostic est alors entouré de difficultés considérables et que, parmi les cas de fractures spontanées dont la cause n'a pu être déterminée, il a pu s'en trouver quelques-uns dus à des kystes hydatiques à évolution cachée.

Les observations de fractures à la suite d'hydatides des os ne sont pas très rares. Heydenreich en a compté 6 sur 41 cas, desquels il faut distraire plus de 20 kystes des os plats ou courts, os qui n'ont jamais été le siège de fractures spontanées. — Simon a ajouté à la statistique de Heydenreich 6 nouveaux exemples empruntés à Davaine, Escarraguel, Roussin et Duplay; ce dernier a désarticulé la hanche d'une malade qui s'était plusieurs fois fracturé spontanément le fémur, envahi par des hydatides.

C'est à l'humérus, au tibia et au fémur qu'on a constaté le plus souvent la fracture consécutive à la présence de kystes hydatiques, et, comme dans tous les autres cas de fractures spontanées, c'est encore l'humérus qui est le plus particulièrement prédisposé à se briser.

*Ostéopsathyrose (Lobstein) ou fragilité constitutionnelle des os*. — On peut rencontrer des gens bien portants et bien conformés, ne présentant aucune tare appréciable, et qui se fracturent les os à tout propos, à l'occasion du moindre mouvement; Gürlt, qui a étudié ces faits, cite, d'après Mettauer, l'exemple d'un homme de soixante-dix ans qui depuis son enfance était prédisposé aux fractures; il pouvait lui-même se casser l'avant-bras en le serrant entre le pouce et l'index. Il s'était plusieurs fois fracturé l'humérus, le cubitus, le radius et la clavicule, en distribuant des gifles. Cet individu se brisa plusieurs fois le tibia, le fémur, le péroné, les côtes, dans un mouvement de torsion du corps, fait pour éviter une chute ou dans un effort quelconque. Toutes ces fractures guérissaient en trois semaines environ. Cette fragilité du squelette est indépendante de toute affection locale des os et de toute affection générale à localisation osseuse. On peut la rencontrer à un moment quelconque de la vie, surtout dans la jeunesse, mais parfois pendant toute l'existence; souvent elle est héréditaire et, chose curieuse, on peut la voir se transmettre exclusivement aux membres mâles ou femelles d'une famille. En général, les fractures dues à l'ostéopsathyrose se réparent facilement et très rapidement. Nous ne savons rien de l'anatomie pathologique de cette maladie, et l'obscurité qui entoure cette question n'est pas près d'être dissipée, étant donné l'extrême rareté de cette affection. Aucune autopsie n'a encore, jusqu'à ce jour, été rigoureusement pratiquée.

Récemment le Dr E. Moreau (Th. Paris, 14 février 1894) s'est efforcé de démontrer que l'ostéopsathyrose doit être rejetée en tant qu'entité morbide. « Toute amyotrophie, dit-il, est le résultat direct ou indirect d'une lésion des cornes antérieures de la moelle. En présence des analogies entre les myopathies et les ostéopsathyroses, analogies étudiées précédemment, nous pensons que la même hypothèse (vérifiée pour les fractures dans les affections du système nerveux) peut être légitimement proposée pour expliquer l'analogie de l'ostéopsathyrose. Ainsi considérée, cette affection ne forme plus un chapitre à part; elle devient un cas particulier de l'influence du système nerveux sur les fractures spontanées » (p. 57 et 58).

Ce n'est là malheureusement qu'une hypothèse, que rien n'est venu confirmer jusqu'ici.

B. FRACTURES SPONTANÉES DUES A UNE AFFECTION GÉNÉRALE. — Les grandes diathèses: la syphilis, la tuberculose, l'arthritisme et le cancer présentent assez souvent des localisations osseuses, qui peuvent se compliquer de fractures spontanées. En dehors de ces localisations de la maladie, la cachexie qu'elles entraînent amène des modifications du système osseux, parfois si accusées, que le squelette devient fragile et que des fractures se produisent sous le moindre pré-

texte. On devra donc, en clinique, se garder de confondre les fractures spontanées dues à une dégénérescence locale (gomme, cancer, etc.), des os, avec celles dont la cause est une modification cachectique du squelette.

1<sup>o</sup> *Syphilis*. — La *syphilis héréditaire* donne lieu à des fractures spontanées qu'il faut distinguer en : fractures des nouveau-nés et fractures des jeunes enfants.

On voit quelquefois, chez les enfants nouveau-nés et même chez ceux de deux ou trois mois, des fractures se produire au voisinage de la ligne chondro-calcaire, qui unit la diaphyse aux cartilages épiphysaires des os longs. Porak, Parrot, ont étudié ces fractures qui simulent les décollements épiphysaires et s'accompagnent de symptômes de pseudo-paralysie.

Chez les enfants plus âgés, atteints de syphilis congénitale, on peut voir se produire spontanément des fractures de la partie moyenne des os. Hutchinson, Volkmann, Pellizari et Taffani en ont cité des exemples, sur l'humérus, le radius, et les côtes. Berne, dans sa thèse, rapporte un cas de Lannelongue, dans lequel le maxillaire inférieur était fracturé. Le déplacement dans ces fractures est généralement peu accusé; lorsqu'elles suppurent elles sont longues à guérir, mais dans le cas contraire elles se consolident assez bien, si l'on soumet le malade à un traitement convenable.

La *syphilis acquise* est celle qui, le plus souvent, s'accompagne de fractures spontanées. Cette complication est connue depuis les observations de Marcellus Donatus, de Ch. Bell, etc., pour ne citer que les premières publiées, et pourtant elle a été vivement contestée par Gürll, Gillette, Gosselin, qui se refusaient à voir, dans la syphilis, une cause de fracture; Gosselin va même jusqu'à dire que la syphilis, en hyperostosant le squelette, augmente sa solidité. Malgré ces assertions, on doit admettre l'existence des fractures spontanées dans les ostéites gommeuses; des exemples nombreux en ont été observés.

Ces fractures siègent à l'humérus, au fémur, au tibia, à la clavicule, au radius; elles sont simples ou multiples et peuvent être très nombreuses sur un même malade. Gangolphe a compté 52 fractures sur 59 sujets.

L'accident peut être précédé de gonflement, de douleurs ostéocopes, de douleurs à la pression, de suppuration au point qui sera le siège de l'affection, mais il y a de nombreuses variétés. Nous pouvons citer le fait d'un sergent de ville, qui se fractura la clavicule en endossant sa tunique. Jamais le malade ne s'était plaint de douleurs de cet os, les mouvements étaient restés indolents, et il ne serait pas venu à l'hôpital, si un gonflement inquiétant n'était apparu au niveau du foyer de la fracture.

Ces fractures appartiennent à la période tertiaire de la syphilis exclusivement; ce sont les gommés des os qui en sont les agents producteurs. Ces gommés sont circonscrites ou diffuses. Dans le premier cas, elles évoluent souvent sans se révéler par une tuméfaction extérieure; dans le second, au contraire, elles doublent ou triplent le volume des os, elles provoquent, à leur surface, la formation d'ostéophytes; elles en éburnent certaines parties, tandis qu'elles en raréfient certaines autres, qui se rompent sous le moindre effort. Le foyer de la fracture est, dans ces cas, rempli d'une substance blanchâtre d'aspect caséux.

Avec de telles lésions, un effort insignifiant suffira pour briser un os. L'exemple que nous avons cité plus haut le prouve, ainsi que les suivants que

nous empruntons à divers auteurs : Cooper a vu un malade se casser le fémur en se retournant dans son lit; Nædopil parle d'un jeune homme qui se rompit le même os en se promenant; Neumann enfin a observé une fracture de l'humérus, qu'un homme se fit en dormant.

En dehors de toute manifestation locale, la syphilis peut, par la cachexie qu'elle entraîne, amener du côté des os des modifications altérant leur solidité et favorisant la production des fractures. Cette assertion nous semble bien démontrée par des recherches expérimentales de Charpy. Cet auteur a rompu, comparativement, des os de sujets syphilitiques et de sujets sains.

Il a dû employer, pour fracturer un os sain, une force à peu près deux fois plus considérable que pour fracturer un os de syphilitique exempt de lésions.

Cherchant alors les raisons physiques et chimiques de cette différence de solidité, il n'a pu trouver dans les os syphilitiques que la disparition du fluorure de calcium.

Ses expériences paraissent concluantes : si la résistance des os est diminuée de moitié chez les syphilitiques en général, il est facile de comprendre que certains d'entre eux présentent une friabilité osseuse plus considérable encore et soient exposés aux fractures spontanées. La disparition du fluorure de calcium est peut-être plus importante qu'on ne l'a pensé jusqu'à ce jour, et de nouvelles recherches s'imposent dans ce sens.

La décalcification des os est d'ailleurs un phénomène connu depuis longtemps dans la syphilis; il est très vraisemblablement en rapport avec la cachexie qu'elle entraîne parfois cette affection. Venot (de Bordeaux), en 1846, avait prétendu que la syphilis pouvait déterminer des fractures en absorbant le principe gélatineux qui forme la trame des os, pour en réduire la texture aux principes terreux et calcaires, qui en sont la base friable. Les observations qu'il avait produites pour démontrer cette proposition ont toutes été attaquées, notamment par Gellé, Borel, Simon. Elles prêtent d'ailleurs à la critique, et l'action exercée par la syphilis sur le squelette, au lieu de le réduire à sa trame calcaire, semble bien plutôt le priver de cette dernière. Une observation de Breschet est très instructive à cet égard : elle a trait à un homme adulte, syphilitique, qui rendait chaque jour, dans son urine, une grande quantité de sels calcaires; cet homme s'était fracturé plusieurs fois, dans son lit, les cuisses et les bras. Il guérit grâce à un traitement par le sublimé.

Ici le doute ne paraît pas permis, les sels calcaires du squelette étaient résorbés et éliminés et la syphilis était bien la cause de ce trouble organique, puisque le traitement spécifique le fit disparaître.

Nous ne croyons donc pas à la friabilité syphilitique du squelette dans le sens où l'entendait Venot, mais nous pensons que la cachexie syphilitique peut s'accompagner d'une résorption de la partie calcaire des os. Selon le degré de cette résorption, on peut trouver une prédisposition plus ou moins grande aux fractures.

*Arthritisme*. — L'arthritisme seul, sans lésion spéciale des viscères, ne prédispose pas aux fractures.

*Diabète. Phosphaturie*. — Dans la cachexie diabétique il y a souvent une résorption des sels calcaires, qui se traduit par la phosphaturie. Cette phosphaturie peut d'ailleurs exister en dehors du diabète. Ces altérations du squelette, en rapport avec la phosphaturie et la glycosurie, ont été démontrées par Bouchard.