Symptomatologie. — Les symptômes de la carie ressemblent sous beaucoup de rapports à ceux de l'ostéite : ainsi, dans l'un et l'autre cas, on observe une tuméfaction, un engorgement de la partie où est situé l'os affecté; les douleurs ont le même caractère que dans l'ostéite simple; c'est principalement pendant la nuit qu'elles se font sentir; le pus fourni par la partie cariée s'accumule d'abord au niveau du point affecté, ou il se forme une collection qui, en général, se développe très-lentement, mais qui s'accroît d'une manière incessante jusqu'à ce qu'elle parvienne au-dessous des téguments. L'abcès s'ouvre spontanément, ou bien le chirurgien y pratique une ouverture artificielle qui peut bien se refermer momentanément, mais qui finit toujours par rester fistuleuse, et qui fournit alors un pus mal élaboré, séreux, sanieux, et qui contient quelquefois des fragments d'os gros comme des grains de sable, dont on reconnaît facilement la présence lorsqu'on prend une goutte de ce pus entre les doigts, et qu'on les frotte l'un contre l'autre. Ces détritus osseux s'observent cependant plus rarement dans la carie proprement dite que dans l'infiltration tuberculeuse.

Si l'on vient à sonder un des trajets fistuleux, le stylet pénètre dans la substance de l'os sans rencontrer beaucoup de résistance, et l'on éprouve une sensation particulière que l'on a comparée à celle que donneraient plusieurs petites fractures produites par cet instrument. Cette exploration, dont A. Paré avait déjà mentionne toute l'importance, perimet encore de constater la longueur et la direction des conduits fistuleux et de reconnaître si plusieurs d'entre eux communiquent ensemble. Si l'on pratique ce cathétérisme avec un instrument métallique, on détermine toujours la sortie d'une certaine quantité de sang fournie par les fongosités dont nous avons parlé.

La carie est une affection essentiellement chronique: elle peut exister pendant un temps extrêmement long, sans paraître exercer aucune influence fâcheuse sur toute l'économie; cela s'observe principalement lorsque l'ulcération n'occupe point une grande étendue et que les trajets fistuleux ne fournissent que peu de pus. Dans le cas contraire, la maladie peut déterminer la mort, qui succède ordinairement à une suppuration abondante et aux symptômes de la résorption putride. On conçoit que si la carie se développe dans le voisinage de certains organes, la suppuration qui en résulte peut donner lieu à des accidents variés. C'est ainsi que la carie des os du crâne entraîne la mort par suite de méningite, d'encéphalite, ou de la compression du cerveau.

On admet généralement que la carie peut s'arrêter spontanément, que les fongosités saignantes qui végètent sur l'os altéré peuvent prendre peu à peu les caractères des bourgeons charnus de bonne nature, et qu'une cicatrice solide peut alors se faire à la surface de l'os. Sans oser prétendre que ce mode de guérison spontanée ne s'observe point lorsque

l'os a subi les modifications profondes que nous avons données comme les caractères essentiels de la carie, nous croyons pouvoir affirmer que cette terminaison est excessivement rare. La guérison spontanée d'une carie s'opère par un mécanisme différent de celui que nous venons d'exposer; toute la partie altérée est frappée de mort, convertie en un séquestre qui est éliminé par une série de phénomènes que nous exposerons dans l'article Nécrose, et c'est alors seulement que la cicatrisation s'opère. Le séquestre qui succède à une carie est poreux, léger, fragile, ainsi qu'on aurait pu le présumer d'après ce que nous avons dit des modifications éprouvées par le tissu osseux affecté de carie. Ajoutons que cette heureuse terminaison est également assez rare, parce que la mortification ne s'étend point ordinairement à toute la partie altérée.

On s'est beaucoup occupé de la question de savoir quelle était la nature de la carie. Les auteurs anciens avaient un moyen facile de trancher cette question; leurs théories humorales leur montraient partout des ferments, des levains, qui attaquaient le tissu des os. A une époque plus rapprochée de nous, nous voyons encore des hommes dont le nom fait autorité dans la science, reproduire ces théories en les adaptant aux doctrines médicales régnantes; et l'on serait étonné de voir qu'un esprit éclairé comme celui de Duverney ait pu se complaire à développer toutes ces hypothèses ridicules sur l'action des alcalis, des acides arsenicaux, des levains, etc., qui corrodent les os, si l'on ne savait où peut nous conduire le désir de tout expliquer. A. Monro, qui admettait sept espèces de caries, reproduisit l'idée de Galien, qui considérait la carie comme un ulcère du tissu osseux; les développements qu'il donna à cette idée lui concilièrent de nombreux partisans. Mais si l'on cherche à pénétrer le fond de cette doctrine, on voit avec regret qu'elle se résume pour ainsi dire dans la création du seul mot, ulcère des os. C'est sans doute ce qui a fait dire à Boyer que la carie est au nombre des maladies qui nous sont entièrement inconnues.

Cependant, si l'on a égard aux caractères anatomiques que nous avons donnés, on verra qu'ils se rapportent tous à l'inflammation; les causes sont encore celles de l'inflammation, et elles ne produisent la carie qu'après avoir préalablement déterminé une ostéite. Les symptômes sont ceux que présentent ordinairement les phlegmasies terminées par suppuration. Nous croyons donc devoir considérer, avec la plupart des auteurs modernes (Michon, Malgaigne, Sanson), la carie comme ne constituant au fond qu'une phlegmasie du tissu osseux; seulement il faut reconnaître que cette phlegmasie présente quelque chose de particulier dans sa marche qui la rapproche des phlegmasies ulcéreuses. Toute la difficulté consisterait à résoudre cette question: En quoi la carie diffère-t-elle de l'ostéite simple terminée par suppuration? Or, on a pu voir quelle était notre pensée à cet égard; pour nous, la

NÉLATON. - PATH. CHIR.

u — 9

carie n'est qu'une ostéite développée dans un tissu préalablement raréfié, ramolli, vascularisé; ce ne serait pour ainsi dire qu'une ostéite aiguë entée sur une ostéite chronique.

Avant d'abandonner ce sujet, je mentionnerai seulement une opinion qui m'a été suggérée par quelques faits que j'ai eu l'occasion d'observer : il m'a semblé que, dans certains cas où la maladie s'était présentée avec tous les caractères de la carie, il y avait nécrose du tissu osseux, avec inflammation et suppuration du tissu médullaire, qui remplit les aréoles du tissu spongieux. En effet, si l'on considère que ce tissu est formé de deux parties essentiellement différentes au point de vue de leur organisation et de leur vitalité, on concevra facilement que la même cause qui produit la mortification de la trame osseuse pourra ne produire qu'une inflammation du tissu médullaire. On comprendrait alors pourquoi la suppuration est intarissable, car le tissu vivant est traversé dans tous les sens par les lamelles osseuses mortifiées, qui sont autant de corps étrangers dont l'élimination est impossible, à cause de la pénétration réciproque des deux tissus.

Cette idée, que je n'avais émise antérieurement que comme une hypothèse à l'appui d'une théorie générale de la carie, a été confirmée par les recherches de M. Miescher. Sur dix cas recueillis par le professeur Froriep, cet observateur a trouvé que les surfaces cariées présentaient réunies toutes les phases des lamelles privées de vie. Il suffit de lire le travail de M. Miescher (Sur la suppuration des os), pour reconnaître que ses observations portent le cachet d'une description sérieuse. Sans nier complétement l'existence de cette mortification des lamelles osseuses qui s'opère pendant le cours de la maladie, M. Crocq prétend avoir constaté, contrairement à M. Miescher, que, le plus souvent, ces lamelles restent pourvues de vaisseaux. L'examen attentif des pièces de M. Ordonez démontre que l'opinion de M. Crocq, soutenable au début de la maladie, ne l'est plus lorsque l'affection a fait quelques progrès. S'il est vrai, en effet, qu'au début les vaisseaux sanguins augmentent de volume et composent presque entièrement les fongosités, il faut reconnaître que plus tard les vaisseaux s'atrophient et disparaissent en même temps que les couches osseuses les plus profondément atteintes subissent une véritable mortification en passant par les diverses phases de la transformation graisseuse.

On trouvera, à l'occasion de la nécrose, le développement de cette idée, que la carie ne saurait être considérée comme une nécrose moléculaire, et que l'une et l'autre affection diffèrent essentiellement.

DIAGNOSTIC. — La carie peut être confondue avec une ostéite simple terminée par suppuration, avec l'infiltration tuberculeuse, la nécrose et l'exostose. On la distinguera de l'ostéite suppurée par la marche plus rapide de la maladie, par les circonstances qui l'ont précédée; mais on

ne peut avoir de certitude absolue que lorsque l'on a touché directement l'os à l'aide d'un stylet, et que l'on a reconnu sa dénudation, sa mollesse et la fragilité des lamelles qui le composent. Après avoir constaté l'existence de la carie, il faut en outre rechercher quelle en est la cause. Tient-elle au vice scrofuleux, à la syphilis, à une affection rhumatismale ou goutteuse? L'examen de la constitution, les affections concomitantes, et celles qui ont précédé le développement de la carie, pourront éclairer ces diverses questions relatives au diagnostic.

Je n'ai parlé jusqu'à présent que du cas où l'os affecté est accessible aux moyens d'exploration directe; mais, dans le cas contraire, on est souvent réduit à des conjectures plus ou moins probables, fondées sur l'examen de quelques signes rationnels, de la constitution du sujet, et sur la connaissance des maladies antérieures.

Pour ce qui concerne le diagnostic de la carie, de la nécrose, de l'affection tuberculeuse et de l'exostose, voyez Nécrose, Exostose, etc.

Paonostic. — Toutes choses égales d'ailleurs, la carie est une maladie grave. Nous avons dit, en effet, que la guérison spontanée est excessivement rare; tout ce que l'on a dit de la curabilité de la carie doit, en effet, s'entendre de l'une des variétés de l'affection tuberculeuse. Pour notre part, nous n'avons jamais vu un os dans lequel pénétrait facilement un stylet, en rompant les cloisons du tissu spongieux, se recouvrir d'une cicatrice durable. Est-il besoin de dire que la gravité de l'affection sera en rapport avec l'étendue de l'altération osseuse, l'abondance de la suppuration qu'elle fournit, les rapports, les usages de l'os affecté, l'âge, la constitution du sujet, la nature de la cause qui a produit le mal, etc.?

TRAITEMENT. — On a préconisé contre la carie un grand nombre de moyens curatifs tant internes qu'externes. Ce furent surtout les Arabes et les chirurgiens de la Renaissance qui augmentèrent le nombre des médicaments conseillés par Galien. Le traitement interne a pour but de combattre la cause générale sous l'influence de laquelle la carie se développe: telles sont les médications antiscrofuleuses, antivénériennes, antiscorbutiques, etc. Nous croyons que ces divers moyens doivent être employés, sinon pour combattre directement la carie, au moins pour s'opposer à ce qu'elle fasse des progrès ultérieurs. (Voyez, pour le détail de ces médications, les articles Scrofules, Syphilis, Scorbut.)

On a encore conseillé, soit empiriquement, soit par suite de théories toutes chimiques, beaucoup d'autres moyens dont l'efficacité est plus que douteuse (Sanson): tels sont l'asa fœtida, la ciguë, la racine de garance, les semences de *Phellandrium aquaticum*, la racine de *Calamus aromaticus*, la belladone, la sabine, le mercure, l'acide phosphorique, le chlorhydrate de baryte, l'eau de chaux, diverses préparations d'iode et de fer, l'huile de foie de morue, etc.

Parmi les moyens externes, les uns sont destinés à imprimer au tissu malade une modification qui le dispose à la cicatrisation; les autres doivent déterminer la mortification des parties cariées, transformer, en un mot, la carie en nécrose. Les premiers comprennent d'abord toute la série des agents antiphlogistiques locaux, sangsues, cataplasmes, bains, etc., applicables surtout pour combattre l'ostéite concomitante; viennent ensuite des révulsifs cutanés, tels que les vésicatoires, les cautères, les moxas, la cautérisation transcurrente.

D'après ce que nous avons dit des terminaisons de la carie, on doit présumer que nous n'espérons point, à l'aide de ces moyens, faire rétrograder le mal dans la partie cariée elle-même; cependant nous croyons qu'ils peuvent être utiles en combattant l'inflammation sur les confins de la portion cariée.

Si l'os est dénudé, on a conseillé l'usage des lotions faites avec divers liquides légèrement excitants, tels que les décoctions aromatiques ou astringentes (décoction de quinquina, de feuilles de noyer), ou avec des solutions salines, acides, alcalines, sulfureuses, les bains hydrofères et les douches avec les mêmes substances, ou les eaux minérales thermales.

Les injections de teinture d'iode et de teinture de Villatte, faites à l'aide de tubes élastiques, nous ont également fourni d'excellents résultats.

Mais le seul traitement véritablement curatif de la carie consiste à déterminer la nécrose de la partie affectée : la cautérisation est le moyen qui a été le plus employé pour atteindre ce but; elle a été pratiquée avec les caustiques et avec le cautère actuel porté directement sur le tissu altéré. Le fer rouge est ici préférable au caustique, parce qu'il est plus facile de limiter son action, et en outre parce qu'il excite une réaction franche, d'où résulte une prompte séparation de la partie scarifiée et la production de granulations pyogéniques de bonne nature. Est-il besoin de dire que ce moyen sera surtout applicable si l'os n'est point recouvert par une couche de parties molles très-épaisse, et que son action doit être bornée à la partie que l'on veut détruire? On protégera donc les parties voisines en les recouvrant avec des compresses mouillées, ou si le cautère doit agir profondément, on l'introduira dans l'intérieur d'une canule qui servira de conducteur. Quelquefois il est nécessaire de pratiquer des débridements pour découvrir toute l'étendue du mal.

Mais ces opérations ne peuvent convenir que si la carie occupe une étendue peu considérable, et si elle ne s'étend point à une grande profondeur dans le tissu de l'os; dans ce dernier cas, il ne faut pas craindre, suivant le conseil de Celse, de Bologninus, de mettre à nu l'os malade, d'enlever avec la gouge (fig. 8), le ciseau (fig. 9) et le maillet (fig. 10), ou avec le coupe-net de Larrey (fig. 11), ou les pinces de Liston (fig. 12)

ou de Charrière (fig. 13) et des couronnes de trépan, toutes les parties malades. Toutefois, suivant le conseil de M. Sédillot, il sera utile de pratiquer cet évidement, en ayant bien soin de ménager les couches saines et périphériques de l'os, dans le but d'obtenir une sorte de régénération de la

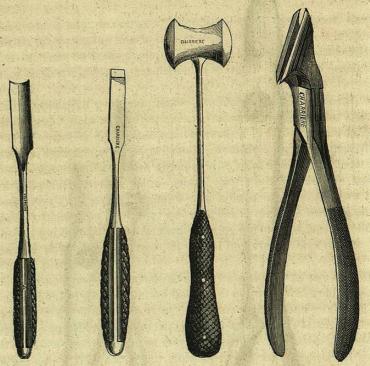


Fig. 8. — Gouge. Fig. 9. — Ciseau- Fig. 10. — Maillet Fig. 11. — Coupe-net d'après de plomb garni le baron Larrey. de maillechort.

substance détruite. Lorsque la carie produit une désorganisation complète et étendue du tissu osseux, occupe une grande articulation ou menace de produire la fièvre hectique, la résection et l'amputation constituent une dernière ressource pour sauver les jours du malade. Pour ce qui est de la résection, il importe de la pratiquer à une certaine distance au delà du mal, dès qu'elle est reconnue indispensable. M. Desormeaux va même plus loin: il pose en principe que tout os court affecté de carie, tel qu'un métatarsien, devra être enlevé en totalité, sous peine de voir la récidive apparaître dans la portion saine que l'on cherchait à conserver.

Les abcès symptomatiques de la carie exigent une attention particulière; nous nous bornerons à dire ici qu'il ne faut en général en pratiquer l'ouverture que quand on a quelque raison de croire que l'on pourra ensuite agir directement sur l'os affecté, pour tarir leur source ; dans le cas contraire, il faut le plus souvent s'abstenir de toute opéra-

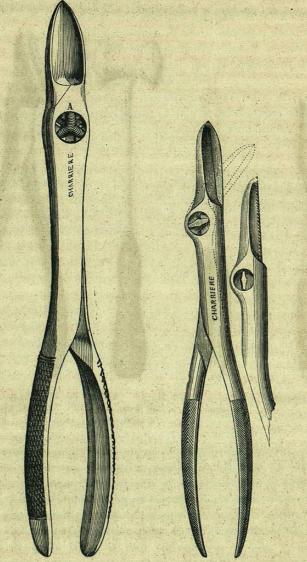


Fig. 12. - Pince de Liston.

Fig. 13. - Pince de Charrière.

tion. Ce point très-important de la thérapeutique chirurgicale sera traité avec tous les développements qu'il réclame, à l'occasion des abcès symptomatiques provenant d'une affection de la colonne vertébrale.

ARTICLE III.

DE LA NÉCROSE.

On donne le nom de nécrose à la mortification du tissu osseux. Cette affection fut confondue avec la carie sous le nom de carie sèche (1), jusqu'au moment où Louis appliqua le mot de nécrose à la mortification des os et fixa d'une manière définitive la nature différente des deux maladies.

La mortification peut comprendre plusieurs os simultanément, ou bien un seul os dans sa totalité, ou bien enfin une partie plus ou moins limitée de celui-ci. La nécrose qui intéresse à la fois plusieurs os, ou la totalité d'un même os, succède ordinairement à de vastes déperditions de parties molles, et les maladies avec lesquelles elles coïncident sont tellement graves par elles-mêmes, que la mortification du tissu osseux n'est alors qu'un phénomène d'une importance secondaire. La nécrose partielle, au contraire, est caractérisée par une série de phénomènes qui lui sont exclusivement propres, qui en font une affection ayant une physionomie spéciale, et dont il importe de bien étudier la nature et la marche.

Un fragment osseux frappé de mort devient pour l'économie un corps étranger dont la présence lui est funeste, et qui doit être expulsé. Mais depuis le moment où la vie vient de l'abandonner, jusqu'à celui où il sera rejeté au dehors, un grand nombre de phénomènes s'accomplissent, soit dans l'os qui repousse ce corps inorganique, soit dans les parties molles, qui, irritées à leur tour, s'entr'ouvrent pour lui frayer un passage à l'extérieur. Sous ce point de vue général, on voit qu'il existe une frappante analogie entre la nécrose et la gangrène : dans l'un et l'autre cas, l'organisme se dépouille des parties qui ont cessé de vivre. Mais, tandis que la mortification des parties molles entraîne une perte de substance irréparable, celle des parties dures ou osseuses s'accompagne le plus souvent d'un travail régénérateur qui conserve en partie à l'os sa forme, ses dimensions, sa solidité. L'élimination est le phénomène qui domine tous les autres dans la gangrène; la réparation constitue au contraire le caractère fondamental de la nécrose, soit pendant la durée de la maladie par les obstacles qu'elle apporte à l'expulsion des parties mortes, soit surtout après la guérison par les avantages définitifs qu'elle procure au malade.

(1) M. Virchow a eu tort d'employer le mot de carie sèche, qui consacre l'erreur des anciens, pour désigner l'ostéite non suppurée de la substance corticale de l'os qui survient sons l'influence de la syphilis constitutionnelle.