

cas. Il en est de même de l'application de petits vésicatoires volants. On sera encore autorisé, lorsque le cœur semble faiblir, à prescrire de petites doses de digitale ou de digitaline ou d'un tonique cardiaque. M. Jaccoud, dans les cas de rhumatisme viscéral à grandes manifestations, use volontiers du *tartre stibié* à la dose de 20 à 40 centigrammes, mais il a rencontré peu d'imitateurs. Il conseille encore, au cas où la fluxion articulaire s'est amendée, alors que les poussées du côté des séreuses viscérales sont prédominantes, de recourir à l'application de vésicatoires au niveau des jointures pour rappeler l'arthrite disparue.

Durant la convalescence et après la guérison, le malade suivra une hygiène sévère et se mettra, autant que possible, à l'abri des causes qui peuvent déterminer l'apparition d'une attaque; il évitera les refroidissements, l'humidité, portera des vêtements de laine, etc. On lui prescrira quelques toniques, surtout des préparations ferrugineuses; enfin, si quelques douleurs articulaires persistent, des frictions, des massages ou un traitement dans une station balnéaire dont les eaux agissent souvent plus par leur thermalité que par leur composition pourront lui rendre des services. Les eaux chlorurées sodiques ou sulfureuses seront prescrites dans les cas où les résidus articulaires sont devenus torpides, tandis qu'aux résidus articulaires encore excitables conviendront surtout les eaux chaudes et faiblement minéralisées.

SCORBUT

Par le D^r LOUIS TOLLEMER

Ancien interne des hôpitaux,
Chef de laboratoire à l'hôpital Trousseau.

SYNONYMIE : Pourriture et maladie des gencives; affection scorbutique; maladie hollandaise; maladie française; stomacace; *italien* scorbuto; *espagnol* escorbuto, berben; mal de Loanda *anglais* scurvy; *écossais* blackleg; *allemand* skorbut, scharbock.

Définition. — Dans l'ignorance où l'on est à l'heure actuelle de la nature intime des troubles de la nutrition générale qui constituent le scorbut, il est impossible d'en donner autre chose qu'une définition symptomatique; encore est-il nécessaire de faire entrer dans cette formule les conditions étiologiques de cette « sorte d'étiollement humain », comme l'a si justement appelé Leroy de Méricourt. Ces réserves faites, on peut en donner la définition suivante : Le scorbut est une maladie générale épidémique ou sporadique, non fébrile, non contagieuse, paraissant chez des individus soumis pendant un certain temps à des conditions hygiéniques défectueuses, et caractérisée par des hémorragies multiples de la peau et des muscles, par une altération spéciale des gencives, par une déchéance organique à marche lente et progressive et enfin par une guérison rapide sous l'influence de l'usage des végétaux frais.

Historique. — Si à l'heure actuelle notre génération médicale ne connaît guère du scorbut que le nom, il ne faut pas cependant oublier qu'à une certaine époque cette affection a été répandue à tel point qu'en 1588 Severinus Eualenus en fit une maladie universelle d'où sortaient et où rentraient toutes les autres maladies, chacune de ces dernières étant décrite comme les symptômes de la première. Au xvi^e siècle, le scorbut était connu depuis longtemps, cependant la première mention certaine n'en est faite qu'au moyen âge, au moment des croisades de saint Louis; Joinville et Guillaume de Nangeac en donnent de fort bonnes descriptions. A partir de cette époque et jusqu'à nos jours, le scorbut désola les expéditions au long cours qui devinrent de plus en plus fréquentes, les villes assiégées, les armées assiégeantes, toutes les agglomérations humaines où les règles encore inconnues de l'hygiène n'étaient appliquées que par hasard. Aussi très nombreuses sont les relations médicales sur ce sujet, mais ce n'est qu'au milieu du siècle dernier que Lind (1752) fit sur la question un travail d'ensemble qu'on consulte encore avec fruit. Dans notre siècle, le scorbut sévit avec intensité sur presque toutes les armées en campagne et sur les équipages de navires faisant de longues croisières. Pendant la guerre de Crimée, il fit des ravages cruels sur la flotte où l'on compta jusqu'à mille scorbutiques sur six vaisseaux, il en fut de même pendant l'expédition de Chine. Durant le siège de Paris de 1870-1871, on l'observa sur certaines troupes surmenées, sur la garnison

de certains forts, dans les hôpitaux, mais surtout dans les prisons. Cette épidémie est relatée dans les travaux de Delpech (*Annales d'hygiène*, 1871), Lasègue et Legroux (*Arch. gén. de médecine*, 1871), Hayem, Bucquoy (*Gazette hebdomadaire*, 1871), Laboulbène (*Société de biologie*, 1871), Brouardel (*Revue scientifique*, 1871), Carpentier (*Th. de Paris*, 1872).

Le scorbut fut ensuite observé sur les détenus politiques entassés au fort Boyard (Boiscard, *Th. de Paris*, 1872) et sur les divers transports qui les emmenèrent en Nouvelle-Calédonie. A la même époque, Döring publiait (*Deutsche militär. Zeitschrift*, 1872) un travail basé sur 159 cas observés sur les prisonniers français internés dans les casernes d'Ingolstadt. Depuis, et pour ne prendre que ce qui se passe très près de nous, quelques cas se produisent, d'une façon presque régulière, chaque année dans les prisons de la Seine. Ces épidémies carcéraires ont été bien étudiées par Besnier (*Rapport à la Société médicale des hôpitaux*, 1877) et par Lancereaux qui, en 1885, observa une trentaine de cas (*Cliniques méd. de la Pitié et de l'Hôtel-Dieu*).

Le scorbut, devenu très rare dans la marine par suite de la courte durée des voyages et des progrès immenses de l'hygiène, n'en a cependant pas disparu entièrement, on le constate souvent chez les pêcheurs de Terre-Neuve et d'Islande; et la possibilité de son explosion ne doit pas être perdue de vue par ceux qui ont la charge de la santé de nos marins.

Étiologie du scorbut. — L'étude des causes du scorbut est des plus importantes, car il en découle l'idée qu'on peut se faire de cette maladie, sa prophylaxie et son traitement. L'observation des épidémies ne permet pas d'admettre une cause spécifique du scorbut, un miasme, un germe infectieux ou une malaria scorbutiques. S'il a été considéré comme contagieux autrefois (Boerhaave, Van Swieten, Sauvage) et même plus récemment, il faut bien reconnaître que pas un des cas considérés comme dus à la contagion n'est probant. Les faits à l'appui du contraire sont nombreux; c'est ainsi que jamais le débarquement d'un grand nombre de scorbutiques au milieu d'habitants d'une ville n'a été le point de départ d'une épidémie de scorbut; tout au contraire, celle-ci s'éteint d'elle-même dans les équipages débarqués et soustraits ainsi aux causes génératrices de la maladie. De plus, les officiers en sont généralement indemnes par suite de leurs conditions sanitaires relativement bonnes, alors que dans les épidémies de typhus, de peste, de choléra, etc., le corps des officiers paie un tribut analogue à celui des matelots. Enfin le scorbut n'a pas, comme les maladies contagieuses dont nous venons de parler, ses foyers géographiques de prédilection: il se produit spontanément et simultanément dans tous les points du globe, partout où se trouvent réunies, soit dans un groupement d'individus, soit chez des individus isolés, les conditions favorables à son éclosion.

Causes prédisposantes. — L'âge n'a pas d'influence sur la production du scorbut; si la majorité des observations porte sur les adultes, c'est qu'ils sont placés plus souvent que les enfants ou les vieillards dans les conditions où éclot cette maladie. Les enfants ont été considérés longtemps comme jouissant d'une immunité presque proverbiale: les mousses des bâtiments marins où régnait le scorbut sont souvent cités comme étant restés indemnes. D'Ormay signale que pas un seul mousse n'en fut atteint sur la flotte de Crimée. Cependant le scorbut a été observé chez des nourrissons dans des asiles d'enfants à Saint-Petersbourg

(Doepp) et à Moscou (de Mertens), et l'on décrit à l'heure actuelle sous le nom de scorbut infantile ou maladie de Barlow une affection d'allures scorbutiques qui mérite une étude spéciale que nous ferons plus loin. La vieillesse, en diminuant la résistance organique, semble prédisposer au scorbut qui a été observé à Bicêtre et à la Salpêtrière à diverses reprises.

Les sexes sont inégalement atteints. En général, la majorité des observations concerne les hommes; d'après Legroux, pendant le siège de Paris, ceux-ci auraient été plus frappés que les femmes, les uns et les autres étant dans les mêmes conditions d'hygiène, du moins en apparence. Dans certaines autres épidémies, les femmes seules auraient été atteintes (Ozanam, épidémie de Croatie, 1807, et Scraud, épidémie de Hongrie, 1805); mais peut-être y avait-il à cette prédilection du scorbut pour un sexe, des conditions individuelles de réceptivité qui ont pu échapper à l'observateur. En réalité, si les hommes sont plus souvent touchés que les femmes, cela semble tenir uniquement à ce qu'ils sont plus souvent soumis aux causes de la maladie et il nous paraît qu'hommes et femmes soumis à des influences égales sont également susceptibles de devenir scorbutiques.

L'état antérieur des individus présente une grande influence sur l'explosion du scorbut: tout ce qui tend à diminuer la résistance de l'organisme, une constitution faible ou affaiblie par des désordres et des maladies antérieures ou concomitantes, la dysenterie, le typhus, le choléra, la syphilis et son traitement mercuriel, les cachexies diverses, la phthisie, la convalescence de la pneumonie, les intoxications (par du mercure répandu dans la cale d'un navire) l'impaludisme surtout, exposent manifestement aux atteintes de cette maladie. Pour la même raison, une attaque antérieure de scorbut prédispose à des récidives qui sont fréquentes.

L'hérédité ne semblerait pas devoir être invoquée en ce qui concerne une maladie ayant l'évolution du scorbut; toutefois on l'a mise en avant à propos de faits où des nourrissons de femmes scorbutiques avaient contracté cette affection (Rothwill). L'hérédité n'a rien à voir dans ces cas, fort rares, et d'ailleurs plus ou moins authentiques; ils s'expliquent suffisamment si on admet que le scorbut du nourrisson a été engendré par l'alimentation défectueuse de l'enfant tétant un lait altéré par suite de la maladie de la mère.

LES CAUSES EXTÉRIEURES à l'individu ont été invoquées en grand nombre pour expliquer la genèse du scorbut.

Les saisons ne sont pas toutes également favorables à son développement: dans les latitudes tempérées, le printemps et l'hiver surtout y sont propices. Sur 68 épidémies (A. Hirsch), 57 ont commencé au printemps, 21 en hiver, 8 en été, 2 en automne. Sous les tropiques, sur 10 épidémies, 4 sont dans la saison chaude, 1 dans la saison froide, 5 dans les saisons transitoires. Nous verrons plus loin à propos de l'origine alimentaire du scorbut que cette influence des saisons s'explique par la difficulté plus ou moins grande de se procurer des légumes ou des fruits frais. Ainsi, au printemps, alors que les légumes verts n'ont pas encore fait leur apparition, les provisions de légumes pouvant en tenir lieu sont épuisées. Lancereaux attribue la production du scorbut au printemps dans les prisons de la Seine à la suppression des pommes de terre et à leur remplacement par des légumes secs.

Influence d'une atmosphère froide et humide. — D'après Lind, l'humidité de

l'air est la principale cause prédisposante du scorbut qui, en effet, se montre surtout dans les pays humides et froids et qui fait souvent son apparition à bord des navires à l'occasion de tempêtes ou par suite du passage de régions tempérées dans des parages froids ou humides. Il n'est pas douteux que l'humidité du navire, celle des vêtements, le froid qui en résulte prédisposent au scorbut. Des conditions analogues (habitations humides, séjour dans des tranchées, vicissitudes atmosphériques) se rencontrent aussi à l'origine de bien des épidémies terrestres. Ces causes agissent en déprimant l'organisme par le trouble continu qu'elles apportent aux fonctions de la peau et, par suite, aux actes les plus intimes de l'économie : elles ont donc une influence puissante sur le développement du scorbut qu'elles semblent pouvoir provoquer seules dans certaines circonstances, exceptionnelles il est vrai. Il est effectivement fort rare que ces causes agissent seules, elles coïncident presque toujours avec une extrême fatigue, un excès de travail, un surmenage parfois terrible auquel sont soumis les marins d'un vaisseau assailli par le gros temps, la garnison d'une ville assiégée, etc.

Mais si l'influence de ces raisons étiologiques est indéniable et parfois prépondérante, il ne faut pas néanmoins leur faire jouer un trop grand rôle. D'abord la température et l'humidité maritimes n'ont pas changé, et cependant le scorbut est devenu infiniment plus rare qu'autrefois. De plus, on a constaté, soit sur terre, soit sur mer, un assez grand nombre d'épidémies qui ont surgi dans des conditions météorologiques diamétralement opposées à celles dont nous venons de parler; c'est ainsi, et cet exemple est typique, que lors du siège de Thorn, en 1705, pendant un été fort chaud, les Saxons assiégés eurent le scorbut et les Suédois qui les assiégeaient en furent indemnes (Bachström). Une épidémie éclata au printemps de 1847 à Exeter (Shopter, *London medical Gazette*, 1847) par une sécheresse remarquable survenant à la suite d'un froid prolongé. Pendant la guerre de Crimée, le scorbut ne diminua que fort peu pendant les chaleurs de l'été, et dans les cas observés par Lancereaux dans les prisons de la Seine le froid et l'humidité font totalement défaut.

Le séjour dans un air confiné ou corrompu prédispose certainement au scorbut. Qu'elle soit la conséquence du froid humide (marins ou passagers confinés dans les entreponts par les mauvais temps qui ne permettent pas d'aérer le navire) ou qu'elle en soit indépendante, la corruption de l'air joue évidemment un rôle important dans la dépression organique qui permettra l'éclosion des phénomènes scorbutiques. Nous venons de dire que les fatigues extrêmes et le surmenage physique étaient invoqués comme causes prédisposantes importantes : il est curieux de constater que cette maladie peut également reconnaître pour causes la paresse, l'oisiveté et le manque d'exercice. Le prisonnier, qui ne sort pas et séjourne dans un air confiné et corrompu par l'agglomération d'un grand nombre d'individus, se trouve en effet dans des conditions hygiéniques très défavorables. Les individus paresseux et indolents sont aussi plus atteints par le scorbut : en effet, l'individu naturellement actif est plus vigoureux et plus résistant que l'individu paresseux; de plus, et l'influence de l'alimentation commence à se faire sentir en ce point de l'étiologie, l'individu actif digère, et s'assimile mieux l'alimentation souvent grossière et trop peu variée que l'on retrouve en général au début de toutes les épidémies. Que la privation de mouvement soit volontaire (comme chez les paresseux) ou involontaire (prisonniers, vieillards des asiles, troupes de blocus), la prédisposition au scorbut serait la même. Mais

l'excès contraire est aussi nuisible et le surmenage peut provoquer une rupture de l'équilibre entre l'apport nutritif et la dépense, une *famine de fatigue*, comme la privation d'aliments cause une *famine d'alimentation*.

Les causes morales du scorbut sont importantes : la nostalgie, les chagrins, la tristesse ont souvent été signalés comme prédisposant à cette maladie. On conçoit en effet que des marins, des soldats, des prisonniers mal nourris, incertains de leur sort, soumis aux intempéries, arrivent à un degré de misère psychique qui ne peut être comparé qu'à leur misère physique. La valeur dépressive des causes morales est grande et le scorbut plus que toute autre maladie pourrait être invoqué comme preuve de l'action réciproque du physique et du moral. Souvent on l'a vu faire son apparition dans une armée à la suite de batailles malheureuses : souvent aussi on a vu une épidémie, rebelle jusque-là, disparaître comme par enchantement après un engagement heureux (Gilbert Blane) ou même au moment du branle-bas de combat (Martin, *Blocus d'Alger*).

L'abus et même l'usage de l'alcool ont été accusés de prédisposer au scorbut : il est possible qu'il en soit ainsi pour l'alcoolisme chronique qui diminue la résistance de l'organisme. L'usage du *tabac* ne semble avoir d'autre action que d'exagérer les symptômes du côté de la bouche.

Causes déterminantes. — Si toutes les causes dont nous venons de parler sont généralement groupées, avec des influences diverses et variables, à l'origine des épidémies de scorbut, elles ne peuvent toutefois à elles seules provoquer l'explosion des symptômes. Il est nécessaire que vienne s'y adjoindre la vraie cause déterminante du scorbut, l'alimentation *défectueuse*.

La mauvaise alimentation ne réside pas dans la quantité des aliments : le scorbut n'est pas une maladie de famine comme le croyaient Van Swieten, Canstatt et d'autres, et son apparition dépend, non de la *quantité*, mais de la *qualité* des vivres.

En effet, très anciennement déjà, la qualité de la nourriture fut incriminée par les observateurs qui allèrent jusqu'à former une liste d'aliments constituant la nourriture scorbutique : en tête de ce *cibus scorbuticus* figuraient les *aliments salés*, et l'ingestion exagérée de sel par les salaisons fut considérée comme la principale cause du scorbut *muriatique*. Mais l'erreur de cette assertion est facile à démontrer par l'observation et le raisonnement. Le scorbut peut paraître alors que les individus atteints n'ont pas consommé de salaisons, et la suppression de celles-ci ne suffit pas à arrêter l'épidémie. De plus, les marins, vivant au milieu du sel, devraient toujours en être atteints, et d'autre part il n'est pas signalé chez les mineurs des mines de sel gemme. Déjà Lind, au milieu du siècle dernier, était arrivé à exclure le sel de l'étiologie du scorbut après avoir observé l'innocuité de l'eau de mer ingérée par un homme en assez grande quantité pendant un certain temps. Les salaisons étant souvent en mauvais état, on a accusé les viandes avariées ou corrompues de provoquer le scorbut : toutefois les accidents que causent les ptomaines produites par la décomposition des conserves sont très différents de l'affection scorbutique. Le scorbut muriatique n'existe donc pas : mais si le sel n'est pour rien dans la production du scorbut, il est évident que les salaisons et les conserves avariées ont une valeur nutritive insuffisante et peuvent peut-être, par ce mécanisme, en provoquer l'apparition. Il semble, en effet, que l'usage de la viande fraîche suffise dans certains cas, pour empêcher la production des symptômes scorbutiques. A quoi, sinon à cet

usage, attribuer la remarquable immunité dont Nansen et son compagnon ont joui envers le scorbut, lors de leur récente exploration au pôle Nord, alors que, pendant plus de dix mois, exposés au froid, à l'humidité, soumis à une fatigue extrême ou à une immobilité exagérée, ils n'ont eu pour s'alimenter que de la viande et de la graisse de phoque et d'ours? Pour Leven l'insuffisance d'aliments azotés est la vraie cause du scorbut et la viande fraîche est le meilleur des antiscorbutiques.

On a voulu admettre que l'uniformité prolongée, le manque de changement et de variété dans l'alimentation, la mauvaise qualité de l'eau pouvaient produire la maladie : ce sont là, tout au plus, des causes adjuvantes.

La cause la plus fréquente du scorbut, sinon la seule, réside dans la *diète végétale*. Dès 1696, William Cockburn, plus tard Bachström émirent l'opinion que la privation prolongée de végétaux et de fruits frais amenait les désordres scorbutiques : cette idée est généralement admise. Bien souvent il a suffi de fournir abondamment des fruits et des légumes frais aux troupes et aux équipages décimés par le scorbut pour voir cesser la production de cas nouveaux et pour observer la guérison rapide des cas en évolution. Nombreux également sont les faits où, plusieurs navires naviguant de conserve, ceux qui avaient à bord une ample provision de légumes et de fruits frais restaient indemnes de cette maladie, qui exerçait ses ravages sur les autres bâtiments dépourvus de végétaux frais. Nous citerons une observation des plus typiques en ce qui concerne l'usage des végétaux; chargé d'une enquête sur de petites épidémies de scorbut qui se produisaient dans les prisons de la Seine, M. Lancereaux constata (1885) que des cas étaient observés aux mêmes époques et depuis plusieurs années dans les mêmes établissements et qu'ils coexistaient avec la diminution ou la suppression des légumes verts, et surtout des pommes de terre, de l'alimentation des détenus; la suppression en était nécessaire par la rareté de ces légumes à certains moments de l'année : cette cause diététique pouvait seule être incriminée, car les autres conditions restaient les mêmes et la reprise de l'usage des végétaux faisait cesser brusquement la production des cas de scorbut jusqu'au moment où on les supprimait à nouveau.

On a essayé d'expliquer l'action des fruits et des légumes par la présence des acides végétaux qu'ils renferment, ou en attribuant certaines propriétés à l'eau de végétation. Rien n'est moins certain, pas plus d'ailleurs que l'effet de la présence du carbonate de potasse auquel Garrod attribuait l'action curative des pommes de terre : en effet l'emploi du carbonate de potasse n'a donné aucun résultat dans le traitement des accidents scorbutiques.

Certaines observations tendent toutefois à faire admettre que la cause alimentaire peut faire défaut. Döring en particulier la repousse de l'étiologie du scorbut, qui sévit sur les prisonniers français entassés en 1870 à Ingolstadt, et il accuse le froid humide, l'inactivité, le mauvais moral. Il est cependant possible qu'un grand nombre de prisonniers entassés pendant un hiver dans une petite place forte n'aient pas eu un régime alimentaire excellent.

Pour résumer l'étiologie du scorbut, nous dirons que le froid, l'humidité, l'encombrement, le mauvais état moral, l'inaction ne font que prédisposer à la maladie qu'ils ne pourraient produire à eux seuls : la privation prolongée d'aliments frais (végétaux, fruits et viande), venant s'adjoindre aux causes précédentes, détermine l'apparition du scorbut.

SYMPTOMATOLOGIE GÉNÉRALE ET ÉVOLUTION

Les symptômes du scorbut n'apparaissent pas brusquement chez un individu jusque-là en bonne santé : le début en est insidieux et progressif. Cette maladie peut se diviser pour la commodité de la description clinique en trois périodes, *une période prodromique* ou de début, *une période d'état*, *une période de terminaison*, ces deux dernières étant d'ailleurs mal délimitées, surtout quand l'affection se termine par la mort.

Première période ou période prodromique. — Cette période est caractérisée par des troubles généraux de la nutrition, décelés par un ensemble de symptômes qui, au cours d'une épidémie, doivent immédiatement faire soupçonner le début du scorbut.

Au premier rang sont la lassitude et l'affaissement physique et moral. Le malade se plaint d'un épuisement extraordinaire avec oppression profonde de la poitrine, défaillance du cœur et malaise musculaire intense, en un mot il présente tous les signes d'un surmenage physique accentué. Cette lassitude musculaire, analogue à de la courbature, provoque des douleurs d'abord vagues, rhumatoïdes, que calment, au début, le séjour au lit et le repos absolu : mais ces douleurs deviennent bientôt constantes et plus fortes. Elles siègent surtout dans la région lombaire; sourdes ou aiguës, souvent extrêmement vives, elles sont comparables aux douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice. A cette période il n'y a pas encore d'épanchements sanguins dans la profondeur des muscles; mais ces douleurs si violentes en annoncent l'apparition prochaine et peut-être y a-t-il un rapport entre le siège du maximum des douleurs et les points où se produiront les épanchements sanguins. Elles seraient aussi assez souvent accompagnées ou suivies d'une éruption de taches purpuriques dans la région où elles se produisent.

Les malades sont extrêmement sensibles au froid; leur épuisement moral se traduit par une grande tristesse, une apathie et une somnolence invincibles, et par une légère altération des fonctions mentales en activité comme au repos. Le sommeil est pénible, entrecoupé de cauchemars : d'autres troubles nerveux peuvent apparaître, c'est ainsi qu'on a signalé assez fréquemment des accès d'héméralopie passagère.

L'aspect du malade est en harmonie avec ces troubles généraux; le facies est triste, les yeux excavés et il y a un peu de cyanose des lèvres, les téguments sont froids : la coloration de la peau de la face et du corps est terreuse, mate et plombée, au point parfois de ressembler à celle que présente la peau dans la maladie bronzée. Les cicatrices, les anciennes blessures deviennent violacées et peuvent dès cette période devenir le siège d'hémorragies et d'ulcérations. Dans presque tous les cas, la sécrétion sudorale étant tarie, la peau présente une rudesse et une sécheresse spéciales : les saillies que font les bulbes pileux lui donnent un aspect particulier, que Larrey a comparé à celui de la peau d'un oiseau plumé, et la rendent rugueuse au toucher : c'est ce qu'on a appelé la *peau ansérine*.