

chez l'homme, quoique soutenue par Bayle, doit être définitivement rejetée; il s'agit toujours de cas de transmission, soit immédiate, soit médiate, de la maladie de l'animal à l'homme.

Le mode le plus fréquent d'infection est l'inoculation du sang charbonneux, frais ou desséché, et fixé sur des substances le plus souvent d'origine animale. De là la fréquence de la maladie chez les bergers, les bouchers, les tanneurs, les matelassiers, les ouvriers en laine. Fournier, dès 1769, signalait la fréquence du charbon chez les ouvriers d'une manufacture de tapis de laine à Montpellier; Trousseau cite le cas d'une femme qui fut atteinte d'anthrax malin, en préparant des crins provenant de Buénos-Ayres. Broca a observé un certain nombre de cas de pustule maligne chez des ouvriers tanneurs; ces pustules siègeaient, le plus souvent, sur les parties latérales du cou, régions sur lesquelles ces ouvriers placent les peaux qu'ils sont en train de transporter<sup>1</sup>.

Les piqures des mouches dont les pattes ou les suçoirs sont imprégnés de virus peuvent transmettre la maladie; c'est là un fait que les expériences décisives de MM. Davaine et Raimbert ont mis hors de doute.

L'usage de la viande d'animaux charbonneux produit, quoique exceptionnellement, la maladie chez l'homme, la cuisson détruisant en général le principe virulent.

Enfin, on admet des cas de *charbon infectieux* proprement dit, dans lesquels le virus serait absorbé sans inoculation, soit par la peau intacte, soit par les muqueuses respiratoire ou digestive. On sait que, dans ces derniers temps, Buhl, Waldeyer, Wagner ont publié, sous le nom de *mycosis intestinal*, des affections des organes digestifs, avec état septémique concomitant, et qui, pour certains observateurs, ne seraient autres que des cas de charbon interne. Quoi qu'il en soit, c'est par inoculation que, dans l'immense majorité des cas, la maladie est transmise à l'homme, ainsi que le prouve le siège même des accidents, qui, 84 fois pour 100, d'après Virchow, occupent les parties habituellement découvertes.

Nous n'avons pas à décrire ici les symptômes, ni les lésions qui caractérisent le charbon humain dans ses trois formes cliniques (*pustule maligne, œdème malin, charbon interne, mycosis intestinal*); qu'il nous suffise de rappeler que, chez l'homme également, c'est la bactériémie qui constitue la caractéristique anatomique du mal. Il résulte des belles recherches de M. Davaine, que ces organismes inférieurs s'observent d'abord au niveau et dans le voisinage immédiat de l'accident local; ce n'est que plus tard, quand les symptômes généraux éclatent, que le sang lui-même en est infesté, et alors l'issue fatale est certaine.

<sup>1</sup> *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1866, t. XXXIII, p. 567.

La prophylaxie est exclusivement du ressort de la police vétérinaire. Dès que la maladie éclate dans une contrée, il faut procéder à l'abatage des animaux atteints et prescrire leur enfouissement. Il faut surtout lutter contre la cupidité ou l'incurie des propriétaires et interdire l'usage, non seulement des viandes contaminées, mais encore et surtout celui des peaux, de la laine, etc. Les professions énumérées plus haut doivent être l'objet de la sollicitude spéciale du médecin; alors que, chez ceux qui les exercent, l'on voit apparaître une affection pustuleuse ou furonculaire, une cautérisation immédiate et énergique est nécessaire.

## CHAPITRE IX

## TRICHINOSE

La trichine enkystée dans les muscles de l'homme fut signalée pour la première fois, en 1833, par Hilton. Owen, Bristowe, Rainey, Henle, Leydy, Luschka, Leuckart et Küchenmeister, etc., l'étudièrent au point de vue de l'histoire naturelle, et en constatèrent l'existence chez le porc, le rat et d'autres animaux. Mais jusque-là on n'y attachait qu'un intérêt de pure curiosité. Aussi grand fut l'émoi dans le monde médical, quand en 1860 Zenker montra que la présence de ce nématode dans le corps de l'homme provoque une maladie des plus graves, souvent mortelle, la *trichinose*. Le professeur de Dresde établit, avec une perspicacité remarquable, non seulement l'histoire clinique et anatomo-pathologique de cette nouvelle maladie, mais encore les conditions étiologiques dans lesquelles elle se développe; et les travaux ultérieurs de Virchow, de Leuckart, de Pagensteher, ainsi que l'étude des différentes épidémies de trichinose, sur lesquelles nous aurons à revenir, confirmèrent, tout en les complétant, les données premières établies par Zenker. Pour certains auteurs, les épidémies de suette anglaise et de cette affection mystérieuse qui porte le nom d'acrodynie (Leroy de Méricourt) ne seraient autres que des épidémies de trichinose méconnues.

La trichinose est une maladie provoquée chez l'homme par l'ingestion de la viande trichineuse du porc. On sait que la trichine (*trichina spiralis*, Owen) est un nématode bisexué, dont la femelle, plus grande que le mâle, donne naissance à un grand nombre de larves vivantes qui percent l'intestin et font invasion dans les muscles striés. Elles pénètrent dans la gaine du sarcolemme et développent autour d'elles une véritable myosite, aboutissant à l'enkystement du ver. Le plus souvent l'enveloppe du kyste devient calcaire, et alors il apparaît sous la forme

de petits points blancs jaunâtres, visibles à l'œil nu et tachetant le muscle. C'est là la trichine musculaire, enkystée, telle qu'on la rencontre dans la viande trichineuse du porc, telle qu'on la rencontre aussi dans les cas de trichinose anciens, guéris, de l'homme. Si l'on fait ingérer à l'homme (ou expérimentalement à un animal) de la viande ainsi altérée, le suc gastrique dissout la capsule d'enveloppe de la trichine ; celle-ci se sexue dans l'intestin, s'accouple et donne naissance à une couvée de petits qui traversent les parois intestinales, émigrent dans les muscles et s'y fixent, passant aussi par les mêmes phases et les mêmes émigrations que les trichines mères.

L'ingestion de viande trichineuse provoque chez l'homme une série de manifestations morbides qui correspondent, pour ainsi dire, exactement aux diverses étapes du pullulement parasitaire. La trichinose humaine, en effet, consiste en un premier stade d'entérite, coïncidant avec le développement des trichines ingérées ; vient ensuite un deuxième stade, stade de myosite, qui répond à l'émigration des jeunes couvées de larves trichineuses ; enfin, l'on peut admettre dans les cas qui ne sont pas mortels et qui arrivent lentement à guérison, un troisième stade, amenant l'enkystement définitif du nématode.

Nous n'avons pas à entrer ici dans le détail des symptômes de la maladie trichineuse de l'homme, symptômes qui se rapprochent de la fièvre typhoïde et du rhumatisme articulaire aigu, affections avec lesquelles la trichinose devait surtout être confondue avant les travaux de Zenker. On sait que ce fut sur une jeune fille, entrée et soignée à l'hôpital sous la rubrique de fièvre typhoïde, que Zenker, alors occupé à rechercher la myosite typhique, constata le premier fait clinique de trichinose aiguë chez l'homme.

La trichinose humaine résulte toujours de l'ingestion de la viande trichineuse du porc. C'est une maladie assez commune chez cet animal, surtout dans certaines contrées, dans l'Allemagne<sup>1</sup>, dans l'Amérique du Nord. Dans la ville de Brunswick, où l'examen microscopique de la chair de tout porc abattu est pratiqué, sur 93 099 porcs examinés de 1866 à 1872, on trouva 18 sujets trichineux (soit 1 sur 5172) ; à Blakenburg dans le même espace de temps, sur 17 933 porcs, 7 trichineux (soit 1 sur 2562). En Suède, la proportion des porcs trichinosés paraît osciller entre 0,38 à 1,6 pour 100 (Axel Key)<sup>2</sup>.

Dans l'Amérique du Nord la race porcine paraît être atteinte dans des proportions plus graves encore et le fait intéresse même les Européens,

<sup>1</sup> Eulenberg, Documents statistiques officiels sur les porcs trouvés atteints de trichinose ou de ladrerie en Prusse en 1877. (Viertelj. f. gericht. Med. u. öff. sanit. T. XXX, p. 175, janvier 1879.)

<sup>2</sup> Heckel, Sur un cas de trichinose observé chez un jeune hippopotame du Nil, mort en captivité. Acad. des sciences, 1879.

vu l'importation de plus en plus grande de jambons de provenance américaine. Sur 622 jambons américains, examinés à Rostock, 12 furent trouvés trichineux ; en 1875, à Brême, 40 personnes furent atteintes de trichinose pour avoir mangé d'un jambon d'importation américaine.

Il est du plus haut intérêt de connaître la façon dont le porc devient trichineux. On a remarqué que dans les foyers de trichinose les rats sont fréquemment trichineux ; on a supposé que le porc qui, comme l'on sait, est omnivore, gagnait la maladie en mangeant des rats. C'est Leuckart surtout qui s'est fait le défenseur de cette opinion. Mais Zenker, par des recherches attentives, montra que cette théorie est erronée, et qu'en réalité c'est le porc qui est, par excellence, l'animal trichineux et que c'est lui qui est la source où l'homme, ainsi que le rat et le chat, puisent la maladie. En effet, c'est surtout dans les endroits où le rat est en contact avec les détritux animaux, chez les rats d'équarrissage, de boucherie, que la trichinose est fréquente, ce qui prouve bien qu'il gagne et non pas qu'il donne la maladie. C'est ainsi que les rats, vivant dans les enclos d'équarrissage, sont trichineux dans la proportion de 22 pour 100 ; les rats de boucherie, dans celle de 2,5 pour 100 ; les rats pris au hasard un peu partout, seulement dans la proportion de 0,3 pour 100.

Il est probable que la trichinose se perpétue et se transmet chez le porc par le fait qu'il dévore tout ce qu'il trouve, des déchets de viande (trichinée), des matières fécales, d'origine humaine ou porcine, contenant des trichines libres, femelles et fécondées, etc. En Allemagne, les équarrisseurs élèvent tous des porcs qu'ils nourrissent de viandes de toutes sortes et les enclos d'équarrissage constituent, selon l'expression de Zenker, de véritables foyers de culture de la trichine.

Depuis le peu de temps que l'on sait reconnaître la trichine chez l'homme, on a eu malheureusement de trop fréquentes occasions de l'observer à l'état sporadique et surtout à l'état de véritable épidémie. La plus redoutable fut celle de Høedersleben en 1865 ; dans cette localité de 2000 habitants, 337 tombèrent malades, 101 succombèrent ! C'est surtout une maladie germanique ; en Angleterre et en France, sauf dans un cas<sup>1</sup>, elle n'a encore été constatée qu'à l'état sporadique ; il est probable, quoique les documents fassent défaut à cet égard, qu'elle est fréquente dans l'Amérique du Nord.

La prophylaxie ressort directement et à la fois de l'hygiène publique et de l'hygiène privée. A l'hygiène publique incombe la mission d'empêcher le débit et l'importation de la viande trichineuse. La trichinose est une maladie légère bien supportée par le porc et l'examen à l'œil nu de

<sup>1</sup> Jolivet, Premiers cas de trichinose observés en France à Crespy en Valois (1878).

la chair, sauf dans les cas très intenses, ne révèle pas la lésion. L'examen microscopique est absolument indispensable. Il ne nécessite du reste qu'une technique assez facile à acquérir, quoique cependant l'examen ne puisse guère être pratiqué que par un homme du métier (médecin, pharmacien ou vétérinaire). Dans certaines villes d'Allemagne, à Brunswick notamment, la chair de tout porc abattu est réglementairement examinée au microscope. Les parties de l'animal qu'il faut surtout inspecter sont le diaphragme, les muscles de l'œil et du larynx, sièges de prédilection des nématodes; quand ces muscles ne contiennent pas de trichines, on peut affirmer, d'une façon presque absolue, que l'animal entier est sain. On trouvera, dans les traités spéciaux, l'indication des altérations musculaires (sporospores de Rainey, corpuscules de guanine de Virchow), qui, à un examen superficiel, pourraient être confondues avec la myosite trichineuse.

L'hygiène privée fournit aussi un certain nombre d'indications prophylactiques. Il faut s'abstenir absolument de l'usage de la viande de porc crue ou mal cuite, et c'est assurément à l'habitude germanique de consommer la viande de cette manière que doit être attribuée, en partie, la fréquence des épidémies trichineuses d'Allemagne. Il ne faut pas se contenter d'une cuisson superficielle; mais il est nécessaire de porter les parties profondes de la viande, aussi bien que les parties périphériques, à une température de 55 à 60°, température qui amène la mort des nématodes. En règle générale, la viande ne doit pas être rosée, ni surtout saignante, mais blanche ou grise par le fait de la cuisson<sup>1</sup>.

On sait que la viande de porc est utilisée non seulement à l'état frais, mais encore conservée soit par le fumage, soit par la salaison. Il paraît que la salaison, suffisamment prolongée, tue les trichines. Cependant il existe dans la science deux cas de trichinose après l'ingestion de viandes salées depuis dix et même depuis trente-cinq jours. La fumigation prolongée et chaude est efficace, mais il faut se méfier de ces jambons superficiellement fumés et surtout de ceux où l'action de la fumée est remplacée par un simple badigeonnage d'eau créosotée.

Il est en outre nécessaire de recourir à tous les moyens capables d'empêcher la production de la trichine chez le porc et d'en restreindre la propagation. Nous avons vu plus haut que la trichinose du porc lui est transmise par le porc lui-même et presque toujours par l'ingestion de détritiques ou de viande provenant d'un sujet préalablement infecté. Il importe donc de prévenir les éleveurs de la nécessité de ne jamais, comme cela se pratique habituellement, faire entrer dans l'alimentation du porc des débris (boyaux, lavures de sang) provenant d'un porc que l'on vient

<sup>1</sup> Perroncito, Expériences relatives à la cuisson des viandes trichinées provenant de Cincinnati. (*Annali della R. Accademia di medicina di Torino*, 1879.)

de sacrifier. Comme le dit Zenker, « quand un fermier tue un cochon, pas la moindre parcelle de son corps ne doit entrer dans l'alimentation des autres porcs. » Il va de soi que, lorsqu'il existe un foyer avéré de trichinose porcine, il faut sacrifier les individus contaminés et les enfouir profondément, de façon à empêcher les rats de les dévorer. Vu la fréquence incontestable de la trichine chez le rat, il faut, autant que possible, aussi en purger les étables à porcs.

## CHAPITRE X

## SCORBUT

Nous n'avons pas ici à signaler les symptômes du *scorbut*, ni l'histoire des nombreuses épidémies qui décimèrent les armées, les villes assiégées, ou les équipages de la marine; mais il nous faut dire quelques mots sur l'étiologie et la nature probable de l'affection, ainsi que sur les moyens prophylactiques dont nous disposons contre elle.

Lind, dans sa magistrale monographie, invoquait surtout l'influence de l'air froid et humide, « et c'est parce que les vaisseaux sont le logement le plus humide qui se puisse imaginer que le scorbut y règne si souvent. » Pour lui, la privation de végétaux frais ne joue qu'un rôle de moindre importance; le scorbut de terre (armées, villes assiégées, prisonniers, etc.) reconnaît le plus souvent la même étiologie; cependant, comme le scorbut se montre sur les plages arides de l'Égypte, ou dans les plaines de l'Algérie, aussi bien que sur le littoral de la Baltique, on voit que l'humidité n'est pas une condition indispensable. Pour M. Fauvel, le scorbut dérive surtout d'un régime alimentaire défectueux et de la privation de végétaux frais; de là la fréquence de la maladie dans notre armée de Crimée. Elle provient, non pas du défaut des aliments que fournit la grande culture, comme les céréales, mais de ceux que donne la culture potagère: légumes herbacés, choux, salades, etc., légumes amylicés renfermant des sucs liquides, comme les pommes de terre; fruits non-seulement riches en acides ou en sels de potasse, mais en eau de végétation, comme les citrons. On sait, du reste, les résultats obtenus, à la fin du siècle dernier déjà, par le célèbre capitaine Cook, par l'usage, à bord de ses navires, de la choucroute, dans l'alimentation du matelot. Il put ainsi

<sup>1</sup> Les discussions qui ont eu lieu, il y a quelques années, à l'Académie sur la contagion du scorbut, nous ont engagé à dire quelques mots de cette maladie dans ce chapitre, bien que le scorbut reste pour nous une *maladie d'alimentation*.

faire plusieurs voyages de circumnavigation, sans que son équipage fût frappé du scorbut. L'emploi du jus de citron, actuellement ordonné dans presque toutes les marines, donne encore de meilleurs résultats. C'est également à la privation de légumes frais qu'il faut attribuer les cas de scorbut, observés à Paris à la fin du siège (Lasègue et Legroux) ; la fatigue, le froid humide n'intervenaient que comme causes prédisposantes. La viande fraîche elle-même, substituée à la viande salée ou fumée, ne saurait suppléer l'absence de légumes.

On a parlé d'un scorbut végétal, se développant à la suite d'une alimentation purement végétale ; ces faits sont à reléguer dans le domaine de la fable. Le scorbut n'a jamais été observé à la Trappe (Leroy de Méricourt, Fonssagrives).

On trouve dans les auteurs anciens de nombreuses relations de faits de contagion de scorbut ; mais la plupart de ces cas tiennent à la confusion qui existait avant Lind entre le scorbut et le typhus pétéchial. Tout récemment, M. le professeur Villemin a tenté, avec un talent incontestable, de faire revivre l'idée de la contagiosité du scorbut ; mais son opinion ne nous paraît pas conforme à la réalité des faits. « Est-il donc besoin de démontrer que le scorbut n'est pas contagieux ? Où donc a-t-on vu un médecin prendre le scorbut au contact des malades qui en sont affectés ? En Crimée, les médecins militaires ont été décimés par le typhus ; aucun n'est mort du scorbut ; à bord des navires, les officiers, mieux nourris que les soldats, sont épargnés par le scorbut ; dans les épidémies de prison, les gardiens n'ont rien à redouter de leurs rapports continuels avec les scorbutiques ; si autrefois on a pu soutenir la contagion, c'est que le scorbut était confondu avec le typhus pétéchial. » (A Laveran<sup>1</sup>.)

Le scorbut est donc décidément une maladie d'alimentation, due surtout à la privation de fruits et de légumes frais. Sont-ce les sels de potasse contenus dans ces végétaux (Garrod, Chalvet), ou bien les acides organiques, malique, citrique, etc., ou bien l'albumine végétale elle-même, qui constituent la propriété antiscorbutique des végétaux frais ? c'est là un point dont la solution n'est pas encore trouvée. A coup sûr ces principes chimiques, à eux seuls, ne possèdent pas cette vertu préventive, puisque le citrate de potasse est sans efficacité, alors, au contraire, que les oranges en nature ou le *lime juice* sont souverains.

Le scorbut est prévenu par une alimentation suffisante et surtout par l'usage des légumes frais. Une fois déclaré, il guérit par les mêmes soins diététiques (Lind, Bouchardat, Brouardel). Tous les fruits, tous les végétaux frais entrant dans l'alimentation des marins, des prisonniers, des assiégés, etc., sont d'excellents antiscorbutiques ; ils préviennent à la fois

<sup>1</sup> *Traité des maladies et épidémies des armées*. Paris, 1875, p. 496.

la maladie et la guérissent. La pomme de terre, grâce à sa facile conservation et à son bas prix, est à citer en première ligne, et son usage est précieux à bord des navires et dans les prisons. Le *lime juice*, sorte de citronnade, additionnée d'un peu d'alcool, entre, à bord des navires anglais, dans l'alimentation régulière et quotidienne du marin ; il est donc administré à titre d'agent prophylactique. Dans notre marine, on ne le donne malheureusement qu'à titre de médicament, le scorbut une fois déclaré (Leroy de Méricourt). La viande fraîche est assurément préférable aux salaisons, mais ne saurait remplacer l'usage de légumes frais. Le vin bouilli, qui renferme beaucoup de bitartrate de potasse, est efficace et pour la prophylaxie et pour le traitement de la maladie (Brouardel).

Il va de soi qu'une bonne ventilation des cabines et des casernes, l'absence d'humidité, l'exercice, etc., préviennent également les cas de scorbut et contribuent singulièrement à la guérison des cas une fois déclarés.

#### CHAPITRE XI

#### DE L'ISOLEMENT ET DE LA DÉSINFECTION APPLIQUÉS AUX MALADIES INFECTIEUSES ET CONTAGIEUSES.

##### I. — DE L'ISOLEMENT.

L'étude des moyens prophylactiques destinés à prévenir le développement et l'extension des maladies infectieuses et contagieuses s'impose aujourd'hui plus que jamais, avec un caractère d'impérieuse nécessité qu'ont mis en pleine lumière les travaux modernes sur la pathogénie des affections contagieuses.

L'*isolement* tient logiquement la première place parmi ces moyens prophylactiques. Par cela même qu'une maladie est susceptible de se communiquer par contagion fixe ou diffusible, il est évident que la manière la plus efficace de prévenir le contagion est d'isoler de ses semblables l'individu atteint de la maladie et susceptible de la transmettre. Aussi la question de l'*isolement* qui, disons-le par avance, soulève des problèmes complexes non seulement d'hygiène théorique, mais surtout d'hygiène pratique, a-t-elle légitimement préoccupé l'opinion dans ces derniers temps. Nous avons progressé, sans doute, depuis l'époque où Tenon proclamait la nécessité d'isoler les malades et réclamait la création d'hôpitaux spéciaux, qu'à son tour revendiquait plus tard, en 1856, l'Académie de médecine. Aujourd'hui la question peut être considérée comme résolue en principe. La nécessité de l'*isolement* a été péremptoi-