Chapitre 1

Des miasmes aux microbes : préhistoire de la Microbiologie

Les maladies infectieuses ont de tout temps accompagné l'homme, mais celui-ci ne le sait que depuis à peine plus d'une centaine d'années, nous l'avons dit. Les manifestations cliniques des maladies infectieuses ne furent, sauf cas particulier, que tardivement individualisées et leurs causes restèrent ignorées jusqu'au milieu du XIX^e siècle, époque de la naissance de la Microbiologie.

Il ne fait aucun doute que les maladies infectieuses ont existé depuis la préhistoire, mais leur rôle y est le plus souvent méconnu. Que l'homme préhistorique ait pu être dévoré par l'ours ou le lion n'étonne guère, par contre, l'idée qu'il ait pu succomber aux maladies infectieuses nous est moins familière. Pourtant, la preuve de leur existence en ces âges lointains existe pour certaines d'entre elles, dont les lésions spécifiques ou plus rarement les agents infectieux sont retrouvés sur les ossements ou sur les momies. Ainsi, des caries dentaires ont été détectées sur des fossiles hominiens du pléistocène. Des lésions osseuses de tuberculose ont été découvertes sur des squelettes et des œufs du ver nématode *Trichuris trichiura* dans l'intestin de la momie du glacier

alpin d'Otzal datant du néolithique (environ 5000 av. J.-C.). Des crânes de notables égyptiens ensevelis au II^e siècle av. J.-C. montraient des lésions spécifiques de lèpre. Des œufs calcifiés du ver plat *Schistosoma* ont été trouvés dans des momies égyptiennes de l'époque pharaonique et des lésions viscérales typiques de la trypanosomose américaine, ou maladie de Chagas, ont été décrites dans des populations anciennes vivant au nord du Chili en Amérique du Sud quelque 2000 ans av. J.-C.

Certaines maladies infectieuses ont des caractères cliniques suffisamment stéréotypés et des symptomatologies suffisamment évocatrices pour avoir fait l'objet de descriptions anciennes. Ainsi au deuxième millénaire av. J.-C., une maladie assimilable au choléra est citée dans la littérature védique sanskrite et la rage figure en Mésopotamie dans le Code Eshunna. L'hématurie de la bilharziose urinaire est signalée dans le papyrus Ebers en Égypte, 1500 ans av. J.-C. La peste est évoquée à plusieurs reprises comme un fléau majeur dans l'Ancien Testament, sans que l'on soit très sûr qu'il s'agisse exactement de ce que nous nommons aujourd'hui la peste. D'ailleurs l'épidémie de peste qui ravagea Athènes vers 430-429 av. J.-C., ressemble davantage au typhus exanthématique, selon le récit qu'en fit Thucydide. Les fièvres paludéennes se trouvent clairement identifiées chez le médecin grec Hippocrate (460-370 av. J.-C.). La rage était connue de Démocrite et d'Aristote, deux auteurs grecs du IV^e siècle av. J.-C., et Celse, auteur latin du I^{er} siècle av. J.-C., en donna une bonne description clinique et préconisa de cautériser au fer rouge les morsures de chiens enragés.

De même, les maladies éruptives ou celles à expression cutanée dominante furent décrites précocement, même si elles eurent des difficultés à être individualisées les unes des autres. La lèpre est citée dans l'Ancien Testament (Lévitique), dans d'antiques traités de médecine indienne, tel le Sushrata (environ 600 av. J.-C.) et dans les écrits de Celse (25 av./37 apr. J.-C.) qui fait également allusion à la rage et au tétanos. La variole et la rougeole furent décrites pour la première fois en Chine au IV^e siècle apr. J.-C., respectivement par Ko Hong (281-340) et Tche Fa Ts'ouen (vers 307). Plus tard, le médecin arabe Rhazès (850-925) fit, dans son étude sur les maladies éruptives, une description précise de ces deux maladies et le médecin chinois Houa Cheou consacra une monographie à l'étude de la rougeole dont il décrivit, au XIV^e siècle, les taches blanc bleuâtre sur la muqueuse buccale.

Le caractère contagieux de certaines maladies semble avoir été pressenti dès l'antiquité grecque, en particulier par un auteur comme Hésiode au VIII^e siècle av. J.-C., mais il fut nié par Hippocrate et l'École de Cos, qui croyaient que les épidémies ne pouvaient venir que

d'un air corrompu. La pensée hippocratique s'imposa durant des siècles au corps médical méditerranéen, puis européen, rejetant la contagion avec la force d'un dogme incontournable. Même la pensée novatrice du poète latin Varron (1^{er} siècle av. J.-C.) ne put féconder la croyance de l'époque totalement aveuglée par les dogmes hippocratiques. Pourtant, il affirmait dans son *De re rustica* : « là où se trouvent des endroits marécageux, de minuscules animaux se multiplient, qui sont si petits que l'œil ne peut les distinguer, mais qui pénètrent dans le corps avec la respiration du nez ou de la bouche et provoquent de graves maladies ».

En dépit donc des quelques mentions anciennes que nous venons de citer, la notion de maladie infectieuse était méconnue des médecines antiques. Les maladies infectieuses ne se distinguaient pas des autres maladies, dont les causes étaient expliquées suivant les théories en cours dans les époques et les civilisations correspondantes. Elles étaient généralement attribuées à la volonté de dieux ou de génies châtiants les coupables (Mésopotamie, II^e siècle av. J.-C.). En Égypte ancienne, les maladies étaient causées par des démons subtils véhiculés dans l'air, particulièrement les jours néfastes. À Rome, Fébris, la déesse de la fièvre, possédait trois temples. Cette conception du châtiement divin traversa les âges, relayée avec une belle constance par les trois grandes religions révélées : Judaïsme, Christianisme et Islam, et reste encore fichée dans l'inconscient collectif des populations les plus développées. Dans la Bible déjà, depuis le Pentateuque jusqu'au Nouveau Testament, la lèpre est de nombreuses fois citée, et toujours associée au surnaturel, à l'impureté, au péché. Ailleurs, les maladies étaient rapportées à l'action de facteurs internes, comme un déséquilibre entre les trois dosas, éléments constitutifs du corps (vent, bile et phlegme) dans l'Ayurveda de l'Inde ancienne, ou entre le souffle (K'i) et le sang (hiue) dans la médecine chinoise depuis les Han. En France, on parlait encore, au XVII^e siècle, « d'humeurs peccantes ». Les maladies furent ailleurs attribuées à des causes externes : miasmes contenus dans l'air (Hippocrate), dans le brouillard (Jean de Méusé, 776-855) ou encore dans l'air et l'eau (Avicenne, 980-1037).

En Occident, le Moyen Âge se caractérisa par une longue période d'obscurantisme médical avec une domination de la médecine par l'Église qui imposait le respect inconditionnel de certains dogmes hérités de l'Antiquité et compatibles avec le monothéisme. Tout essai de révision ou de discussion était considéré comme hérétique. Jusqu'au XVII^e siècle, la maladie était considérée comme voulue par Dieu, à la