

## TREIZIÈME PARTIE

### MALADIES VIRULENTES ET MIASMATIQUES. ÉTIOLOGIE ET PROPHYLAXIE.

- BIBLIOGRAPHIE. — PARÉ (Ambroise). *Traité de la peste, de la petite vérole et rougeole*, 1568. — LINNÉ. *Amœnitates academicæ*, t. V et VII, *Mundus invisibilis. Exanthemata viva*. — LIND. *Mémoire sur les fièvres et sur la contagion*, trad. de Fouquet, 1780. — HECKER. *Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters*. Berlin, 1805. — OZANAM. *Histoire générale et particulière des maladies épidémiques, contagieuses et épizootiques*. — FODÉRE. *Leçons sur les épidémies et l'hygiène publique*. Paris, 1815. — ANGLADA. *Traité de la contagion, pour servir à l'histoire des maladies contagieuses et des épidémies*. Paris, 1853. — PETER. *Des maladies virulentes*. Thèse d'agrégation, Paris, 1865. — CHAUFFARD (Eim.). *De la spontanéité et de la spécificité dans les maladies*. — CHAUVÉAU. *Leçons sur les virus*, revue des cours scientifiques, 1871. — PASTEUR. *Recherches sur les fermentations*, passim in *Comptes rendus de l'Acad. des sciences et Bulletin de l'Académie de médecine*. — *Sur les maladies virulentes et en particulier sur la maladie appelée vulgairement choléra des poules*. (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1880.) — C. LEBLANG. *De la spontanéité des maladies virulentes examinée au point de vue de la médecine vétérinaire*. (*Archives générales de médecine*, 1880.) — LÉON COLIN. *Des épidémies et des milieux épidémiques*. (*Annales d'hygiène*, 1874.) *Traité des maladies épidémiques*, 1879.
- LANCISI. *De obnoxiiis paludum effluviis. Opera omnia*. Genève, 1718. — TORTI. *Therapeutica specialis ad Febres periodicas perniciosas, etc.*, 1712. — BOUDIN. *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1842. — COLIN. *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870.
- LOUIS. *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous le nom de fièvre typhoïde*. Paris, 1841. — JENNER. *On the identity or non identity of the specif. cause of typhus* (*Med. chirurg. transact.* London, 1850). — MURCHISON (Ch.). *A treatise on the continued fevers of Great-Britain*, 2<sup>e</sup> édit. London, 1875. — FAUVEL, CHAUFFARD. *Discussion sur le typhus*, à l'Académie de médecine. 1872.
- Consulter en outre les traités généraux de pathologie interne de BÉHIER et HARDY, de GRISOLLE, de JACCOUD, le *Handbuch* de VIRCHOW et celui de ZIEMSEN, et les articles *Contagion*, *Épidémie*, *Miasme*, *Fièvre* des divers Dictionnaires. Voir aussi : HIRSCH (A.). *Handb. der histor. geograph. Path.* Berlin, 1859. — BOUDIN. *Traité de géographie et de statistique médicales*. Paris, 1857. — DUTROULEAU. *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, 2<sup>e</sup> édit. Paris, 1868. — GRIESINGER. *Traité des maladies infectieuses*, 2<sup>e</sup> édit., par Vallin. Paris, 1877.

#### CHAPITRE PREMIER

#### DES MALADIES INFECTIEUSES ET CONTAGIEUSES EN GÉNÉRAL

En dehors des trois grandes maladies infectieuses et contagieuses : le choléra, la fièvre jaune et la peste, dont nous parlerons plus loin, il est d'autres affections de même nature, quoique relativement moins redoutables, qui reconnaissent en partie les mêmes indications prophylactiques

et qui, à ce titre, intéressent directement l'hygiéniste ; c'est d'elles que nous allons nous occuper.

S'il est, en effet, une classe de maladies où la prophylaxie, quand elle est bien entendue, peut surtout devenir efficace, c'est assurément celle des *affections infectieuses et contagieuses* ; aussi leur étude est-elle proprement du ressort de l'hygiène. Mais avant de l'aborder, pour l'intelligence de ce qui va suivre et pour éviter des confusions de mots qui trop souvent entraînent des erreurs de faits, nous croyons utile de bien définir la valeur des termes *infection*, *contagion*, *miasmes*, *virus*, etc. Ces notions de pathologie générale bien posées, l'exposé des faits particuliers gagnera en netteté et en précision.

Le mot *contagion*, dont la définition paraît, au premier abord, extrêmement simple, a donné lieu cependant à des confusions regrettables. Je n'en citerai qu'un exemple.

La *Commission de la peste* nommée par l'Académie royale de médecine (27 août 1844) arriva à cette conclusion singulière que la peste n'était pas contagieuse et que cependant elle était transmissible, n'appliquant le mot contagieuses qu'aux maladies communicables par contact.

Ce sont là des subtilités scolastiques qui sont surtout dangereuses dans le sujet qui nous occupe.

En effet, quel crédit l'Administration accordera-t-elle à l'opinion de savants déclarant qu'une maladie est transmissible, mais n'est pas contagieuse ?

Précisons donc le sens qui doit être accordé au mot contagion.

Fracastor est le premier auteur qui ait posé la question d'une façon réellement scientifique et les distinctions adoptées par le célèbre professeur de Padoue sont encore acceptées aujourd'hui. Il existe plusieurs modes de contagion. Quelquefois un simple *contact* suffit pour que les téguments soient atteints (*solo contactu afficiuntur*). Tantôt l'*inoculation* est nécessaire, la peau doit être entamée (*dilaceratur cutis*). D'autres fois la maladie se communique à *distance* (*contagionem transferunt*). Tantôt enfin il suffit de faire usage de hardes et de vêtements (*quæ apta sunt conservare seminaria prima contagionis*)<sup>1</sup>. Dans ce dernier cas, le principe contagieux s'attache à certains corps appelés *contumaces*, lesquels sont susceptibles de le conserver intact pendant des années et, par suite, permettent son transport à des distances illimitées.

Sans doute les idées émises par Fracastor ne sont pas toutes également justes, et il sacrifiait évidemment à la poésie, lorsqu'il disait que certaines ophthalmies sont susceptibles de se communiquer par le simple regard

<sup>1</sup> *Fracastorii, de Contag.*, lib. I, p. 220 et 221. Lugd., 1550.

des malades<sup>1</sup>. Mais on ne peut nier que Fracastor n'ait posé avec une précision remarquable les conditions de la contagion.

Il avait été précédé dans cette saine interprétation par d'autres auteurs également célèbres. Thucydide disait, au sujet de la peste d'Athènes, qui n'était point en réalité la peste : « Le mal avait cela d'affreux qu'il se transmettait des malades à ceux qui les soignaient. » Il plaçait, comme nous, la seule preuve déterminante de la contagion dans le danger attaché à l'approche des malades.

Lancisi étudia le mode de pénétration du principe contagieux. Ces voies étaient pour lui au nombre de trois : l'absorption pulmonaire, à ses yeux la plus importante de beaucoup, l'absorption par la muqueuse de l'appareil digestif, et enfin l'absorption par la peau<sup>2</sup>. Les deux premiers modes de contagion ont été aussi appelés les modes de la contagion pneumogastrique.

Nous remplacerions volontiers, avec M. Fauvel, le mot contagion par celui de transmission, qui, lui, ne prête à aucune ambiguïté. Mais si le premier terme doit être maintenu, il faut du moins lui conserver le sens général que nous avons adopté, et, sous le bénéfice de ces réserves, nous définirons, avec M. le professeur Bouillaud, la contagion : « un acte par lequel une maladie déterminée se communique d'un individu qui en est affecté à un individu sain, au moyen d'un contact soit immédiat, soit médiat ».

Mais comment la *contagion* se distingue-t-elle de l'*infection* ?

« Les fatigues excessives, prolongées, répétées outre mesure, jointes à une alimentation mauvaise ou insuffisante, dépriment l'être vivant, en usant, par une dépense exagérée, ses forces mal réparées. Elles s'associent à une cause nouvelle et puissante d'infection, l'encombrement. L'encombrement accumule en un lieu fermé ou d'accès difficile à l'air des matériaux organiques éliminés, et par conséquent inassimilables et nuisibles ; il les condense en une atmosphère artificielle où se passent bientôt des transformations catalytiques, qui accroissent et multiplient les qualités funestes de cette atmosphère confinée. Les êtres vivants renfermés et pressés dans des lieux délétères, condamnés à absorber par les voies pulmonaires des matières plus hostiles à la vie que celles qu'ils éliminent, souvent, en outre, épuisés de travail et de fatigue, mal ou pauvrement nourris, parfois atteints jusque dans leur force morale, subissent et offrent toutes les conditions favorables aux maladies infectieuses<sup>3</sup>. »

C'est ainsi que les casernes, les camps, les hôpitaux, les prisons, les

<sup>1</sup> De Contag., lib. I, p. 107.

<sup>2</sup> Dissert. de nativ. deque adv. romani caeli qualitibus, p. 16.

<sup>3</sup> Chauffard, De la spontanéité et de la spécificité dans les maladies, p. 157.

navires, les garnis encombrés, sont des foyers permanents de maladies infectieuses. Ces conditions ne déterminent pas exclusivement une espèce morbide comme le ferait un agent spécifique particulier. Elles sont communes et peuvent engendrer des espèces morbides différentes, suivant le pays ou certaines circonstances spéciales. Tantôt, elles provoqueront le typhus, tantôt la fièvre typhoïde, ici la peste, là la fièvre jaune, ailleurs enfin le choléra. La maladie infectieuse jette ensuite dans ces foyers où elle a été créée de nouveaux éléments occasionnels, non plus communs désormais, mais vraiment spécifiques. A l'*infection* s'est ajoutée la *contagion*. De la sorte, naissent des maladies épidémiques, limitées à un centre, propres à des établissements, à un quartier spécial, à une maison. Dans la production et dans la propagation de ces épidémies, interviennent, à la fois et tour à tour, les éléments occasionnels communs primitifs, et des éléments spécifiques, éléments de la « seconde heure ». Les éléments spécifiques contagieux vont bientôt primer les éléments communs infectieux dans le développement de la maladie.

L'*infection* diffère donc de la *contagion* en ce que celle-ci, une fois produite, n'a plus besoin pour se propager de l'intervention des causes qui lui ont donné naissance ; qu'elle se produit, en quelque sorte, par elle-même, par voisinage ; tandis que l'*infection* n'agit que dans la sphère du foyer d'où émanent les miasmes morbifiques.

On dit qu'il y a *épidémie* quand une maladie attaque un très grand nombre d'individus, et on donne le nom d'*endémiques* aux maladies qui règnent habituellement dans un lieu déterminé. Ces maladies sont dues à une cause locale. Enfin, on dit qu'une maladie est *sporadique* (σπερματικόν, disperser) lorsqu'elle n'attaque que quelques individus.

Nous puiserons maintenant des exemples dans quelques maladies dont nous devons nous occuper plus loin.

La peste, pendant de longues années, sévissait presque constamment en Orient. En Égypte, en Syrie, en Turquie même, il existait des causes locales qui produisaient la peste d'une façon à peu près permanente ; on disait alors qu'elle y était *endémique*. L'Égypte était, pour la peste, le principal foyer d'*infection* ; d'après Pariset, elle en aurait même été le foyer exclusif. Mais le mal n'avait pas constamment la même intensité ; par moments il ne s'attaquait qu'à quelques individus isolés, il existait à l'état *sporadique* ; d'autres fois les causes d'infection étaient plus actives ; puis la maladie venait jeter dans ces milieux misérables ses éléments contagieux, éléments de la seconde heure ; elle faisait de nombreuses victimes, elle devenait *épidémique*. Car comme l'a dit Chauffard<sup>4</sup>, « l'état

<sup>4</sup> Chauffard, loc. cit., 215.

d'épidémie résulte de l'intensité spécifique momentanée de certaines affections, il est plutôt le signe que la cause de cette haute intensité. » On avait voulu accepter pour la peste une *constitution épidémique*, existant en dehors des foyers producteurs de l'épidémie. C'était là une erreur, et Pariset a dit avec raison : « Ce n'est pas la constitution qui fait l'épidémie, c'est l'épidémie qui fait la constitution. » Mais revenons aux éléments spécifiques contagieux et voyons le rôle de ces éléments de la seconde heure. Je ne prendrai qu'un exemple, celui de la grande peste de Moscou.

La peste vient d'Orient, le mal s'insinue furtivement; fait-il d'abord de grands ravages? Non. Il arrive avec un ou deux hommes à la fin de novembre. Le mal va grandissant; réduit d'abord à quelques cas sporadiques, il devient épidémique, et si largement épidémique qu'il enlève des milliers de victimes à la fois. Comment cela? Par la contagion, et, comme le dit Mertens, par le contact avec les malades, avec les cadavres, avec les vêtements, ces vêtements qu'on finit par enterrer, mais que la cupidité déterrait.

La contagion a donc, dans ce cas, le premier rôle, le rôle capital. Toutefois, les conditions de fatigues excessives et prolongées, d'alimentation mauvaise, insuffisante, d'encombrement, ne sont point sans action. Elles constituent un milieu tout préparé pour l'extension et la propagation de l'épidémie. La contagion joue le rôle de l'étincelle, et le milieu n'est que l'amas de poudre qui attend cette étincelle pour faire explosion. Je pourrais multiplier les exemples. Je pourrais montrer comment le choléra naît par infection dans l'Inde, où il est endémique; comment il est importé par contagion en Europe, et produit surtout ses ravages dans les milieux misérables et malsains.

En se plaçant au point de vue étiologique, qui seul nous intéresse ici, les maladies qui atteignent l'homme reconnaissent des catégories de causes différentes. Les unes tiennent à l'action nocive des milieux; à l'influence du froid, de la chaleur, de l'humidité; à la mauvaise qualité ou à l'insuffisance des aliments; à la fatigue, etc. Ainsi naissent la plupart des maladies qui constituent le fonds commun de la nosologie, pour la production desquelles ces causes, dites *banales*, suffisent amplement.

Il est d'autres maladies où l'intervention des sollicitations extérieures est moins apparente et qui paraissent surtout résulter d'une disposition générale de l'économie, héréditaire ou acquise, d'une *diathèse* en un mot; tels sont le cancer, la scrofule, la goutte, etc. Quelques-unes des conditions qui président au développement de ces diathèses ont pu être scientifiquement déterminées, et l'hygiène, à cet égard, fournit des données prophylactiques précieuses.

Enfin, il est une dernière classe de maladies, dont il sera uniquement question dans ce chapitre, qui évoluent d'une façon toute spéciale; qui naissent dans un foyer, plus ou moins restreint d'abord; qui peuvent se propager ensuite par des modes de dissémination variables et frapper les habitants de toute une contrée ou de tout un continent; qui, après avoir exercé ces ravages, s'éteignent ensuite, complètement ou imparfaitement, pour renaître plus tard, quand les conditions seront de nouveau favorables à leur éclosion et à leur dissémination. A tous ces caractères on a reconnu la classe des maladies *infectieuses* et *contagieuses*. Les anciens, frappés de leur allure en apparence si étrange, leur avaient attribué un caractère spécial de mystère et d'obscurité, *aliquid obscurum et divinum*. La science moderne, mieux avisée, a déterminé d'une façon rigoureuse la genèse et le mode de propagation de ces maladies, et, en les dépouillant du voile mystérieux qui les enveloppait, elle nous a appris à les prévenir et à les mieux combattre.

Par maladies *infectieuses* on désigne des maladies produites à la suite de l'imprégnation, de l'*infection* de l'organisme par certaines substances nuisibles, qui diffèrent des poisons ordinaires en ce qu'elles sont douées d'un pouvoir de reproduction et de multiplication pour ainsi dire indéfini. De là un mode de dissémination tout spécial de ces maladies, qui procèdent le plus souvent par *endémie* ou par *épidémie*; de là aussi une symptomatologie, une marche particulière, un ensemble, en un mot, de caractères qui en font une classe de maladies à part.

Ce qui les distingue tout d'abord, au point de vue étiologique, c'est la *spécificité*. Une maladie est dite spécifique quand elle ne naît que sous l'influence d'une cause unique, nécessaire et suffisante pour la déterminer, et quand cette cause ne saurait amener d'autre maladie que celle en question. C'est ainsi que la syphilis, la variole, ne peuvent prendre naissance que par la contamination d'un individu par le poison syphilitique et variolique, et par nul autre agent; inversement, l'inoculation du virus syphilitique ne pourra engendrer que la syphilis; celle de la variole, la variole uniquement, etc. Ces maladies reconnaissent donc une cause unique et constante qui, seule, est capable de les engendrer; bien différentes en cela des maladies communes, telles que la pneumonie, la pleurésie, la bronchite, qui sont produites tantôt par le froid, tantôt par un traumatisme, ou bien par des irritations mécaniques, en un mot, par les causes les plus variées et souvent en apparence les plus opposées.

De par leur spécificité, dans le sens que nous venons d'assigner à ce mot, les maladies infectieuses se rapprochent des *empoisonnements*, où il s'agit également d'une cause bien connue, bien palpable, produisant

des effets certains et toujours constants. Aussi, de tout temps, a-t-on attribué ces maladies infectieuses à la pénétration d'un *poison* dans l'organisme, et a-t-on parlé de poison typhique, poison syphilitique, etc. Mais quels sont les attributs de cette substance nuisible, de ce poison? C'est là que commencent les divergences.

Comme nous l'avons dit en définissant les maladies infectieuses, elles diffèrent des empoisonnements proprement dits, d'abord par l'absence de poison sensible et tangible, chimiquement démontrable; elles en diffèrent encore et surtout par ce fait que les poisons n'agissent qu'en proportion de la dose à laquelle ils sont ingérés; qu'ils bornent leur action au sujet qui les a absorbés et qu'il ne saurait pour eux être question de propagation indéfinie et de repullulation. Il en est autrement pour les maladies infectieuses. Ici la question de *dose* est moins importante; tout dépend de la *qualité* de l'agent. Une quantité infinitésimale de virus suffit pour inoculer la variole ou la syphilis à un individu et pour ensuite la propager à une série indéfinie de sujets. Mais quel est cet agent spécial? quel est son principe, sa constitution et son origine?

De tout temps on a eu une tendance marquée à attribuer l'origine des maladies infectieuses à un contagé animé, à des organismes inférieurs vivant en parasites chez les sujets infectés. La découverte des infusoires par Leuwenhoeck parut donner une base sérieuse à ces simples vues de l'esprit, et la doctrine parasitaire fut acceptée, sans restriction, par Kircher, Lancisi, Réaumur et Linné.

La question fut reprise, avec plus de curiosité et de passion que de véritable science, par Raspail, dont les exagérations compromirent singulièrement la doctrine. Celle-ci était presque totalement tombée dans le discrédit, quand les belles recherches de M. Pasteur sur les fermentations vinrent introduire dans le problème un élément nouveau et décisif. Il démontra que l'air atmosphérique est le réceptacle d'une infinité de germes vivants qui par leur prolifération et leur multiplication si active déterminent les phénomènes de fermentation et de putréfaction. De là à l'idée, déjà anciennement présentée par Van Helmont, que les maladies infectieuses et contagieuses de l'homme ne sont elles-mêmes que des zymoses, il n'y avait qu'un pas, et l'on peut dire qu'aujourd'hui la *pathologie animée*, non seulement a regagné tout le terrain qu'elle avait perdu, mais qu'elle est définitivement et scientifiquement établie; malgré de nombreuses lacunes, c'est encore elle qui répond le mieux aux exigences théoriques et même pratiques de la science actuelle.

En effet, au point de vue théorique, il n'y a guère que l'hypothèse d'un agent vivant, quelle que soit sa nature, microphyte ou microzoaire, qui puisse rendre compte de la puissance de reproduction illimitée qui carac-

térise les virus<sup>1</sup>. Un poison chimique, si subtil qu'il soit, procède rarement ainsi.

Du reste, ce n'est pas uniquement sur le raisonnement et sur les considérations théoriques que se base la doctrine des zymoses; un certain nombre de faits bien établis sont là qui prouvent que tel ou tel organisme inférieur est la cause nécessaire et suffisante pour la production de telle ou telle maladie. C'est ainsi que les recherches de M. Davaine, confirmées par celles de Bräuell, de M. Vulpian, de M. Raimbert, ont montré que le charbon coïncide avec la présence dans le sang de filaments bacillaires allongés, les *bactéridies*. Le rôle que des organismes analogues, les *bactéries*, jouent dans la production de la pyémie, de la fièvre puerpérale, etc., quoique moins nettement déterminé, ne laisse pas, dans l'état actuel de la science, que d'être prépondérant. Sans doute les données absolument précises nous font encore défaut<sup>2</sup>, en ce sens qu'il serait prématuré, à l'exemple de Hallier, de vouloir spécifier dès aujourd'hui quel microphyte engendre la variole, quel autre la scarlatine, et de ne faire, pour ainsi dire, de tout le cadre des maladies infectieuses qu'une annexe de la botanique; de pareilles exagérations seraient capables de compromettre la plus sage des doctrines. L'histoire de certaines maladies, aujourd'hui bien connues et acceptées par tout le monde comme étant franchement parasitaires, telles que la gale, la teigne, est instructive au point de vue qui nous occupe; en effet, les anciens les considéraient comme étant la manifestation cutanée d'un vice interne, inconnu dans son essence, et chacun sait le rôle que la diathèse psorique a joué dans l'ancienne pathologie; la découverte de l'acarus a coupé court à toutes ces rêveries.

Ces notions, nous le répétons, sont non seulement intéressantes au point de vue doctrinal, mais leur portée prophylactique et thérapeutique n'est pas moindre, et c'est à ce point de vue surtout qu'elles regardent l'hygiéniste. Maintenant que nous savons que le choléra ne peut dériver

<sup>1</sup> Cependant M. Dumas a rappelé à M. Pasteur que certaines influences physico-chimiques sont susceptibles de provoquer des fermentations alcooliques ou autres, aussi évidentes que celles qui résultent de l'action des parasites. C'est là un des meilleurs arguments que l'on puisse invoquer contre l'absolutisme de quelques théories parasitaires.

<sup>2</sup> M. Chauveau a examiné, avec l'habileté qu'on lui connaît, le contenu des pustules de variole, de vaccine, de clavelée, de morve, et, comme bien d'autres observateurs, il n'a pu constater aucun élément morphologique spécial, caractéristique, de chacune de ces affections. Cependant ses recherches par la dialyse ont montré que la puissance virulente des liquides pathologiques ne réside ni dans le sérum, ni dans les globules de pus, mais est fixée « aux granulations élémentaires de protoplasma » que contiennent ces produits pathologiques. Mais, encore une fois, ces granulations ne diffèrent en rien, pour leur aspect et leurs propriétés, des granulations analogues que contient le pus de bonne nature; en un mot, aucun caractère, ni microscopique, ni histo-chimique, ne permet de distinguer une granulation élémentaire virulente d'une autre qui ne l'est pas. (Chauveau, *Leçons sur les virus*, cours scient. 1871). Ces différences doivent exister cependant, et c'est à les déterminer que la science actuelle doit s'appliquer.