

ou au mode de manifestation de tels ou tels symptômes, soit par rapport à la marche ou à la durée de la maladie. Ainsi, la grippe, affection essentiellement épidémique, diffère de la simple bronchite, non-seulement par ses symptômes, la rapidité de sa marche, son mode de terminaison, mais encore par ses irruptions distinctes et la multiplicité des lieux qu'elle embrasse dans ses nombreuses et rapides pérégrinations.

Quelle ressemblance qu'il y ait entre une maladie qui demeure sporadique et celle qui se propage épidémiquement, un observateur attentif y découvrira toujours des différences notables, soit quant à l'intensité, bien que l'affection épidémique ne soit pas constamment plus grave qu'une maladie sporadique <sup>(1)</sup>, soit quant aux formes spéciales, aux modes particuliers qu'elle affecte, et qui diffèrent selon les diverses épidémies de la même maladie. C'est ce mode varié, cette sorte de spécificité morbide, qui constitue le *génie épidémique*.

Ce n'est pas seulement par les phénomènes dont elle s'accompagne, par la physionomie qu'elle revêt, que cette maladie offre quelque chose de caractéristique; c'est aussi par la nature du traitement auquel elle cède. Ainsi, dans une épidémie de méningite, on a vu les saignées échouer et l'opium réussir; dans une épidémie de fièvre intermittente, le sulfate de quinine ne faire cesser les accès qu'après l'emploi d'un vomitif <sup>(2)</sup>.

Il est des complications qui de temps à autre se manifestent épidémiquement. Tels sont les érysipèles autour des plaies <sup>(3)</sup>; telle est la phlébite après la saignée. Ces maladies se développent avec une fréquence désolante pendant quelques mois, puis disparaissent.

Il est des épidémies qui ont un caractère tout à fait insolite; telle fut l'acrodynie, en 1828.

<sup>(1)</sup> Ambroise Laennec; *Consid. génér. sur les Épidémies*. Thèses de Paris, 1816, n° 70, p. 20.

<sup>(2)</sup> Voyez une discussion intéressante sur ce sujet, dans la *Gazette médicale de Strasbourg*, entre M. Forget, qui niait la spécificité des épidémies, et M. Godelier, qui l'admettait. (Nos de juillet et août de l'année 1843.)

<sup>(3)</sup> Blizard en avait depuis longtemps fait la remarque. (*Medical facts*, t. II, p. 112.)

Les épidémies sont quelquefois bornées à une localité circonscrite, comme une maison, un collège, une communauté, un quartier, un village, une ville. D'autres fois, elles s'étendent à tout un département, à toute une province, ou enfin envahissent des populations et des régions diverses, épargnant souvent les contrées intermédiaires. On a distingué les épidémies en petites et grandes, à cause de leur étendue.

Les épidémies qui ne reconnaissent pas pour point de départ un foyer d'infection ou de contagion, frappent le plus souvent, à la fois, un certain nombre d'individus qui n'ont aucun rapport entre eux. Elles ne suivent point dans leurs progrès un ordre de succession, mais se montrent plutôt avec une simultanéité ou une irrégularité qui empêchent d'admettre une véritable transmission.

Dans les grandes épidémies, on voit fréquemment les maladies intermittentes présenter des particularités qui révèlent l'influence de la constitution dominante.

Ordinairement aussi, dans ces circonstances, les autres genres de maladies semblent devenir plus rares.

C'est encore une remarque assez générale, que les premiers individus atteints dans une grande épidémie sont le plus fortement frappés.

C'est enfin une circonstance très-digne d'attention, démontrée par les recherches de M. Villermé, que lorsqu'une épidémie a augmenté notablement la mortalité dans une contrée, les naissances y deviennent bientôt après plus nombreuses. De la sorte, l'équilibre est en très-peu d'années rétabli dans la population <sup>(1)</sup>.

### III. — CAUSES SPÉCIFIQUES.

Les causes spécifiques sont celles qui ont un rapport direct et presque exclusif avec les effets qu'elles produisent.

Elles diffèrent des causes organiques en ce qu'elles sont

<sup>(1)</sup> *Dict. de Médecine*, t. XII, p. 161.

étrangères à l'économie, et des causes hygiéniques en ce qu'elles n'appartiennent point à des agents ordinairement employés à l'entretien de la vie.

M. Sestier a essayé de les caractériser : elles donnent lieu, dit-il (1), à des maladies qu'aucune autre cause ne peut produire ; elles offrent un caractère occulte dans leur mode d'action.

Cette définition n'est peut-être pas assez rigoureuse. D'après la première partie, il n'y aurait jamais de développement spontané d'une maladie réputée contagieuse. Ainsi, la rage, la variole, etc., seraient toujours le produit d'une communication. Quant à la seconde partie de cette définition, elle ne saurait s'appliquer à quelques-unes des causes qui se rangent ici. Certainement les agents mécaniques et chimiques n'ont rien d'occulte dans leur manière d'agir : ce sont, au contraire, ceux dont il est le plus aisé de constater l'action, d'expliquer les effets. D'ailleurs, ce ne sont pas seulement certaines causes spécifiques, mais presque toutes les autres causes, qui peuvent agir d'une manière occulte. Ainsi, l'air qui, par ses qualités, modifie si puissamment l'organisme, n'opère pas d'une manière plus sensible et plus évidente que le fluide qui sert de véhicule au virus de la variole. Ce dernier, on le voit, on le touche, on l'introduit sous la peau.

Le mot *spécifique* signifie ce qui est propre à une chose, particulier à une espèce ; or, une cause spécifique est celle dont l'essence est de produire un effet déterminé, particulier, *spécial*. Il faut donc donner aux causes dites spécifiques une acception plus étendue qu'on ne le fait généralement.

Ces causes sont des agents mécaniques, chimiques, toxiques, virulents, miasmatiques.

#### A. — Causes spécifiques mécaniques.

Ces causes produisent des effets différents selon l'étendue de la surface sur laquelle elles agissent, l'intensité de la pres-

(1) Concours pour l'agrégation, 1838 : *Des causes spécifiques des maladies*, p. 2.

sion, la nature des parties sur lesquelles celle-ci s'exerce.

Les diverses sortes de plaies, les fractures, les luxations, les entorses, en un mot les lésions traumatiques, résultent de l'action de ces agents mécaniques ou vulnérants. La lésion, d'abord purement locale et directe qu'ils déterminent dans une partie, peut amener ensuite des réactions sympathiques, et de là des phénomènes généraux.

Ici doit aussi se rattacher ce qui est relatif aux corps étrangers, inanimés ou vivants, qui pressent ou stimulent les organes avec lesquels ils sont en contact.

Il faut encore comprendre dans cette série de causes, les pressions, comme celles qui s'exercent sur le thorax et l'abdomen (corsets trop serrés), les ceintures et les ligatures, qui s'opposent au cours du sang dans les vaisseaux, à l'entrée de l'air dans les bronches, à la sortie de l'urine par l'urètre, etc.

#### B. — Causes spécifiques chimiques.

D'autres causes ont pour effet d'altérer la composition chimique des tissus, souvent de la dénaturer complètement et d'y éteindre la vie. Tels sont les caustiques. Mais ceux-ci suscitent bientôt une réaction vitale, qui a pour but l'expulsion du lambeau désorganisé et le rétablissement de la continuité des tissus.

#### C. — Causes spécifiques toxiques.

On doit distinguer deux genres de causes spécifiques toxiques : les *poisons* et les *venins*. Je les réunis à cause de leurs analogies. M. Orfila les a aussi rapprochés dans sa *Toxicologie*. Néanmoins, il existe entre eux des différences essentielles.

Un poison est toute substance qui, renfermant sous un petit volume une grande activité, produit dans l'économie animale des désordres graves, et peut rapidement ou lentement anéantir la vie. Les poisons sont des substances minérales, des acides concentrés, des alcalis, des sels métalliques, etc., ou des substances végétales, enfin quelques substances anima-

les. Les matières putrides, les produits des sécrétions, injectés dans les vaisseaux, agissent à la manière des poisons.

Les *venins* sont des poisons qui se distinguent des précédents par leur origine et leur destination. Fournis par les organes sécréteurs de certains animaux (reptiles, insectes, etc.), auxquels ils servent de moyens d'attaque ou de défense, ils ont besoin pour agir d'être versés dans une solution de continuité. Les accidents qu'ils occasionnent, par suite de l'absorption qui s'exerce sur eux, attestent la lésion subite et profonde du système nerveux, peut-être une altération du sang, en un mot une ataxie grave et souvent mortelle.

**D. — Causes spécifiques virulentes; contagion.**

Le virus est un fluide sécrété, susceptible, comme le venin, de produire dans un organisme étranger des altérations plus ou moins considérables; mais il en diffère essentiellement, en ce que : 1<sup>o</sup> il n'est sécrété que sous l'influence d'un état maldif; 2<sup>o</sup> il répète le mode pathologique qui l'a fait naître.

Quelques auteurs ont donné au mot *virus* une acception trop étendue. Ils en ont fait l'agent de toute sorte de transmission morbifique. Je restreins, avec les anciens, la signification de ce terme à un véhicule liquide, à une humeur sécrétée. *Virus proprie dicitur humor fluens* (1). Cette humeur, ce fluide d'origine pathologique, possède la propriété caractéristique de transmettre et de reproduire indéfiniment un état morbide toujours à peu près identique (2). Le virus est à la fois effet et cause.

Les maladies qui se reproduisent sous cette influence, sont appelées contagieuses, c'est-à-dire engendrées par le contact (*cum tactu*).

L'histoire de la contagion est ainsi étroitement liée à celle des virus; mais elle ne doit pas lui être exclusivement ratta-

(1) Castelli; *Lexicon*, p. 745.

(2) Quelques faits prouvent cependant que cette transmission a des bornes. M. Renault (d'Alfort) assure que la rage inoculée d'un animal à un autre successivement, cesse de se montrer après la troisième ou la quatrième inoculation. (*Union méd.*, 1851, p. 308.)

chée. Nous verrons bientôt, en effet, que les maladies peuvent se transmettre par des agents invisibles ou volatils, qu'on nomme *miasmes*. Certains miasmes ont probablement la même origine que les virus; ils se comportent d'une manière analogue; mais ils en diffèrent, en ce qu'ils sont insaisissables. Les auteurs qui ont voulu en faire des virus, ont été obligés de distinguer ceux-ci en visibles ou fixes, et en invisibles ou volatils. Puisqu'une distinction, de leur propre aveu, est nécessaire, réservons le mot *virus* aux agents liquides et par conséquent appréciables de la transmission morbifique, et laissons la dénomination générale de *miasmes* aux agents invisibles de la propagation.

Cette distinction est d'autant plus importante, que s'il est des maladies qui se transmettent par la double voie d'un virus et d'un miasme, il en est qui ne sont contagieuses que par l'intermédiaire de l'un ou de l'autre de ces agents. Il est donc indispensable de distinguer une contagion *virulente* et une contagion *miasmatisque*.

Dans les deux cas, une maladie est dite contagieuse quand elle a la faculté de se transmettre d'un individu à un ou plusieurs autres, par un contact quelconque. Ce contact est immédiat pour le virus, médiat pour le miasme.

Les maladies qui offrent la contagion virulente ou immédiate, sont : la syphilis, la blennorrhagie, la gale, la teigne, divers impetigos, la morve, la pustule maligne, la variole, la vaccine, la rage, la peste. La transmission a lieu par inoculation. Quelquefois, il suffit de l'application du virus sur la peau (gale, teigne, morve), ou une muqueuse (syphilis, blennorrhagie); d'autres fois, il faut son introduction sous l'épiderme (variole, syphilis, vaccine), ou dans l'épaisseur de la peau (variole, pustule maligne), ou dans le tissu cellulaire (rage).

Parmi ces maladies, il en est qui proviennent des animaux avec lesquels l'homme se trouve le plus souvent en rapport. La vache fournit le vaccin, le cheval la morve, le chien la rage.

La peste, la variole, peuvent régner épidémiquement. Les autres conservent le caractère sporadique.

Le virus a pour véhicule du principe contagieux un liquide susceptible de se concréter : en se desséchant, il n'en conserve pas moins une partie de son activité. Telles sont les croûtes vaccinales.

L'absorption des virus se fait avec une grande promptitude. Celui de la morve, d'après les expériences de M. Renault <sup>(1)</sup>, absorbe en moins d'une heure.

La puissance des virus tient du prodige. Quelques atomes suffisent souvent pour produire dans l'organisme les effets les plus désastreux ou les modifications les plus heureuses. Cette action est inexplicable. Néanmoins, on a voulu à toute force l'expliquer; on a voulu en connaître ou en deviner le secret mécanisme. L'idée que des êtres vivants pouvaient seuls opérer des effets si extraordinaires, s'est offerte à beaucoup d'esprits. Kircher, Cogrossi, Valisnieri, Rivinus, pensaient que des vers ou des insectes servaient à cette communication pathologique. Desault, de Bordeaux, que j'ai quelques autres fois l'occasion de citer pour des opinions moins hypothétiques, émit <sup>(2)</sup> la pensée que des vers servaient à la transmission de ces maladies. Linné <sup>(3)</sup>, Plenciz <sup>(4)</sup>, attribuèrent toutes les affections contagieuses à la présence d'insectes imperceptibles; opinion que Bordeu était loin de trouver étrange <sup>(5)</sup> et que la découverte du ciron de la gale est venue longtemps après raviver et appuyer.

Hameau, de La Teste <sup>(6)</sup>, prenant ce ciron comme type, admet pour toutes les autres transmissions contagieuses des agents analogues. Distinguant les virus en visibles et invisibles, il suppose que ces derniers sont formés par des

<sup>(1)</sup> Séance de l'Académie des Sciences, du 11 décembre 1848.

<sup>(2)</sup> *Dissertation sur les Malad. vénériennes*. Bordeaux, 1733, p. 13.

<sup>(3)</sup> *Exanthemata viva*. Upsal, 1757. — *Amanitates academicæ*, t. V, p. 92.

<sup>(4)</sup> *Opera physico-medica. (De contagio.)* — Ses opinions ont été discutées et combattues par Crell (*Contagium vivum*. Helmstadt, 1768), dont l'aïeul, Heister, pendant un exercice médical de quarante ans, ne contracta jamais la variole. Il blâme l'hypothèse de Plenciz, en ce qu'elle conduirait à l'abus des anthelminthiques.

<sup>(5)</sup> *Analyse médicinale du sang*, CIV, p. 555.

<sup>(6)</sup> *Études sur les Virus*. (*Revue médicale*, 1847, t. III, p. 305.)

insectes ailés, voltigeant d'un individu à un autre. Ces êtres une fois introduits dans les organes et après y être demeurés en un repos plus ou moins long (incubation), sont censés se réveiller tout à coup et se multiplier à l'infini; d'où les phénomènes morbides qui se développent et une nouvelle émission d'insectes de même espèce reproduisant sur d'autres individus des symptômes absolument semblables.

Dans l'examen physique ou chimique d'un virus, on ne trouve rien de caractéristique : c'est une humeur semblable aux autres humeurs de l'organisme. Ce qui constitue le principe contagieux, le *contage* proprement dit (*contagium*) échappe entièrement à nos moyens d'investigation. On douterait de son existence, si les effets les plus évidents ne l'attestaient.

Mais ici, toute incertitude est dissipée. L'inoculation de la variole, de la vaccine, de l'ulcère syphilitique, ont permis d'étudier sous une infinité de rapports ce mode de transmission dont le caractère essentiel est d'avoir un liquide pour véhicule.

#### E. — Causes spécifiques miasmatisques; contagion; infection.

Il est peu de points de la pathologie générale qui aient fourni plus de sujets de controverse, plus d'opinions divergentes, que celui dont je vais maintenant m'occuper. Il n'en est guère encore aujourd'hui de plus ardu, de moins arrêté, même sur la valeur des termes employés. Essayons donc d'en préciser le sens, et, s'il est possible, de simplifier la question.

Par le mot générique de *miasme* <sup>(1)</sup>, on désigne un poison volatil, une substance invisible, impalpable, insaisissable par les moyens physiques ou chimiques, qui, provenant de l'altération de la matière organisée, vivante ou morte, et transporté par l'air, a pour effets et pour uniques témoins de son existence divers états morbides spéciaux.

Le miasme, comme le virus, produit une maladie déter-

<sup>(1)</sup> *Μίασμα*, inquinamentum, souillure, de *μιαίνω*, je corromps. — Hippocrate a employé le mot *miasme*. V. Traduction de Littré, t. VI, p. 98.

minée, et peut émaner d'un être vivant. Mais il en diffère en ce qu'il est transmis par l'air et qu'il est imperceptible.

Il est plus distinct encore des poisons, qui sont des agents morbifiques connus, susceptibles d'être analysés ou démontrés. Néanmoins, on peut regarder l'action des miasmes sur l'organisme vivant, comme une sorte d'empoisonnement; c'est dans ce sens qu'on dit *intoxication paludéenne*.

Les miasmes étant des produits de la nature organisée, ne peuvent être confondus avec les gaz ou les divers substances minérales susceptibles de s'élever en vapeur.

On a voulu restreindre le mot *miasme* aux émanations fournies par le corps vivant malade, et appeler *effluves* les exhalaisons qui s'élèvent des lieux marécageux<sup>(1)</sup>. Mais ces expressions sont, dans le langage médical ordinaire, employées à tout instant, et même involontairement, comme synonymes, parce que leur signification est fort analogue. Le sens du mot *effluve* est même beaucoup plus étendu que celui de *miasme*; il s'emploie pour désigner toute matière subtile qui se dégage d'un corps<sup>(2)</sup>.

Ne nous arrêtons donc pas à donner à des termes souvent confondus par l'usage, une signification restreinte qui serait bientôt oubliée. Établissons plutôt des distinctions qui serviront à classer avec ordre la multitude des faits que ce sujet embrasse.

Les miasmes ou effluves sont différents selon leur point de départ et selon la nature des effets qu'ils engendrent.

Ils peuvent naître d'un corps vivant malade, et transporter chez un autre individu un état morbide tout à fait semblable à celui qui leur a donné naissance.

Ou bien ils proviennent d'êtres vivants, sains ou malades, ou d'êtres organisés, morts et plus ou moins décomposés, n'ayant point offert l'espèce de maladie dont ils sont cependant devenus la principale ou même l'unique cause.

Les premiers, analogues aux virus et produits comme eux

<sup>(1)</sup> Naequart; *Dict. des Sciences méd.* en 60 vol., articles *infection*, *miasme*.

<sup>(2)</sup> Voyez l'article *effluve* de Fournier. (*Dict. des Sciences méd.* en 60 vol., t. X, p. 218.)

par une sécrétion, sont une source de *contagion*; les derniers, étrangers à toute sécrétion morbide spéciale, sont des agents d'*infection*.

La contagion dont il s'agit ici n'est point immédiate comme celle dont j'ai parlé, qui a un liquide pour véhicule; elle est médiate, et c'est par l'air que s'opère la transmission.

Le mot *infection*, dans le langage ordinaire et même dans celui de quelques médecins<sup>(1)</sup>, semble synonyme de *contagion*. On dit qu'un individu en a infecté un autre. Mais les pathologistes ont donné à ce mot une signification plus bornée et plus exacte.

Dès le commencement du siècle dernier, Quesnay, qui avait parfaitement distingué l'infection de la contagion, la définissait l'impureté que la masse des humeurs contracte, lorsque quelque substance vicieuse, par exemple un air chargé de vapeurs putrides, s'insinue dans les vaisseaux et se mêle aux humeurs<sup>(2)</sup>.

On en a précisé l'idée en la définissant une altération de l'air produite par des effluves ou des miasmes qu'engendre la putréfaction des matières végétales ou animales, ou l'entassement d'un grand nombre d'individus dans des lieux malpropres ou mal aérés<sup>(3)</sup>.

L'infection fait naître chez les individus qui s'y exposent des maladies dont l'essence, dont l'espèce et le genre n'existent pas au foyer même dont elles émanent. Ainsi, un marais ne possède pas la fièvre intermittente, mais il la donne. Une salle de dissection n'est pas le siège d'une affection typhoïde, mais elle en fournit les germes. Elle n'est pas un moyen de contagion, mais une source d'infection.

Il y a donc entre les deux ordres de miasmes que je distingue, cette différence essentielle, que les uns ne font que répéter des maladies déjà existantes, et que les autres en occasionnent qui n'existaient pas à leur point d'origine.

<sup>(1)</sup> Gilbert Blanc; *Select dissertations*. London, 1822, p. 207.

<sup>(2)</sup> *Sur les vices des humeurs*. (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, t. I, p. 41.)

<sup>(3)</sup> Grisolles; *Thèse sur l'infection* (Concours pour l'agrégation près la Faculté de Médecine de Paris, 1838), p. 1.