

— c'est ainsi également que le bacille d'Eberth favorise l'action pathogène du coli-bacille.

Dans certains cas enfin, les deux actions se combinent : ainsi, d'après Cuoghi Costantini, l'association du streptocoque ou du staphylocoque avec le bacille de la diphtérie n'agirait pas seulement en exaltant la virulence de celui-ci, mais aussi en favorisant sa dissémination dans l'organisme.

Le cas-type où deux espèces microbiennes s'associent véritablement, de façon à former une symbiose, est fourni par l'agent du tétanos. Ce microbe, tout seul, ne peut triompher de la résistance des tissus sains : il lui faut l'action adjuvante des pyogènes ou même de simples saprophytes pour qu'il puisse infecter l'économie. Il en est de même du microbe de la gangrène gazeuse.

2° INFECTIONS SECONDAIRES. — Souvent, il arrive que l'organisme se trouve transformé, sous l'action d'une première espèce microbienne, en un terrain favorable au développement d'autres microbes qui, grâce aux modifications imprimées à l'économie par le premier, pénètrent par la muqueuse digestive, ou la muqueuse respiratoire, ou la muqueuse génito-urinaire, ou la peau.

Ainsi les microbes qui vivent en parasites dans notre cavité buccale, comme le streptocoque ou le staphylocoque, ou le tétragène, pourront, à la faveur d'une infection rubéolique primitive, déterminer des affections gangréneuses, entraîner des suppurations ganglionnaires au cours d'une scarlatine, engendrer des parotidites dans le déclin de la fièvre typhoïde.

De même, grâce aux ulcérations provoquées par le bacille typhique, les divers microbes pathogènes, qui vivent d'habitude en parasites ou en commensaux à la surface de la muqueuse intestinale, sont à même de la traverser facilement et d'aller déterminer dans le voisinage ou au loin des suppurations ou des phlegmasies secondaires.

De même, la tuberculose pulmonaire ouvre la porte à divers microbes de la suppuration, qui déterminent une grande partie des accidents morbides que présentent les phthisiques et

les transforment presque en pyémiques. La rougeole ouvre la porte aux agents divers de la broncho-pneumonie.

De même, à la suite du gonocoque blennorrhagique, interviendront souvent de vulgaires microbes pyogènes qui pourront jouer un rôle important dans les suppurations qui accompagnent souvent la chaude-pisse : abcès de la prostate, bubons chez l'homme, phlegmasies péri-utérines suppuratives chez la femme, etc.

Les microbes pathogènes non spécifiques qui végètent en parasites inoffensifs à la surface de nos téguments, tant que l'organisme est bien portant, peuvent aussi pénétrer à travers l'épiderme lorsque l'économie est malade et engendrer des suppurations diverses au déclin de plusieurs maladies infectieuses primitives, comme les abcès tubéreux de l'aisselle à la fin de la fièvre typhoïde.

Consécutivement à l'action du micro-organisme de la variole, les microbes pyogènes, et notamment les staphylocoques, envahiront les pustules pour amener la suppuration de leur contenu.

Les infections secondaires, — tantôt impriment à l'infection primitive une marche particulière, comme dans le cas de la variole qui devient hémorrhagique par suite de l'intervention du streptocoque, — tantôt se présentent comme des complications de l'infection primitive (salpingite consécutive à la blennorrhagie), — tantôt occasionnent des manifestations nouvelles.

Endémies. Epidémies. — Les *maladies endémiques* sont celles qui, évidemment liées à des influences locales, règnent habituellement dans une contrée, y reviennent d'une façon périodique ou irrégulière.

Les *maladies épidémiques* sont celles qui, indépendantes des influences locales habituelles, frappent accidentellement une contrée et n'y reviennent plus, ou du moins n'y reparaissent que d'une façon fortuite. Ainsi, lorsque le choléra a frappé la France, il a constitué une épidémie.

Les **endémies** sont très nombreuses et très variées. — Dans

tous les pays marécageux, dans tous les points où se trouvent des eaux croupissantes, les *fièvres intermittentes* règnent d'une façon endémique.

Dans certains pays chauds, la *fièvre jaune*, la *dysenterie*, les *fièvres intermittentes*, les *hépatites* règnent d'une façon endémique ; le *choléra* est endémique sur les bords du Gange. — Les *ophtalmies* sont endémiques en Egypte, — l'*éléphantiasis*, le *pian* le sont au Sénégal, l'*hématurie* à l'île de France. — Le *goître* et le *crétinisme* sont endémiques dans les vallées des Alpes, des Pyrénées, de l'Ariège, etc. ; la *pellagre* en Lombardie, etc.

Les modifications apportées à la nature du sol peuvent faire cesser ces influences endémiques : ainsi le dessèchement des marais fait disparaître les fièvres intermittentes, etc.

Les **épidémies** naissent le plus souvent d'endémies. On a remarqué qu'elles pouvaient s'étendre sous l'influence d'un froid intense, d'un changement de vent ; que parfois elles se manifestaient après un orage, etc. Certaines épidémies ont suivi une marche bien propre à démontrer les nombreux rapports qui unissent l'état épidémique à la contagion : telles sont certaines épidémies de choléra ; *il est d'ailleurs à remarquer que la plupart des maladies épidémiques sont en même temps contagieuses*. Certaines épidémies se développent presque constamment dans des circonstances déterminées : tels sont la dysenterie et le typhus dans les armées, le scorbut sur les navires ou dans les villes assiégées alors que les végétaux viennent à manquer, etc.

En général, les épidémies frappent tous les âges, tous les sexes, tous les tempéraments, mais il en est qui choisissent de préférence les sujets d'un certain âge : ainsi les épidémies de croup, de scarlatine et de rougeole atteignent surtout les enfants ; la fièvre typhoïde a une préférence marquée pour les jeunes gens ; les maladies catarrhales pour les vieillards, etc.

Certaines épidémies atteignent de préférence les gens faibles ; dans d'autres, la force de la constitution paraît constituer une prédisposition, etc. La nature des aliments peut aussi favoriser le développement de certaines épidémies : ainsi

l'usage des laxatifs et des fruits prédispose à la dysenterie, au choléra, etc.

Les épidémies ont une durée indéterminée, mais elles présentent en général trois périodes : accroissement, état et décroissance. C'est dans les deux premières qu'elles sont plus meurtrières. Les principales épidémies sont celles de *choléra*, de *fièvres éruptives*, de *typhus*, de *fièvre typhoïde*, de *diphthérie*, de *grippe*, de *coqueluche* ; dans les pays chauds, les épidémies de *fièvre jaune*, de *peste*, etc.

Contagion. — On donne le nom de CONTAGION à cette propriété que possèdent certaines maladies infectieuses de se transmettre d'un individu à un autre, et qui suppose toujours l'existence d'un germe, ou agent, capable d'opérer la transmission de l'individu malade à l'individu sain.

Parmi ces principes contagieux, les uns appartiennent en propre à l'espèce humaine, c'est-à-dire qu'ils ne sont point transmissibles aux animaux (scarlatine, syphilis, etc.) ; d'autres sont transmissibles de l'homme aux animaux (érysipèle, pneumonie, etc.) ou des animaux à l'homme (rage, morve, charbon).

Les nombreux problèmes qui se rattachent à l'étude de la contagion sont loin d'être élucidés ; ils ont cependant, au point de vue de la pathologie générale et de l'hygiène, une importance capitale. Nous ne saurions, dans un ouvrage de ce genre, aborder ces études complexes, dont les moindres détails demandent à être étayés de nombreuses preuves à l'appui. Tout au plus pouvons-nous essayer de présenter sous forme de propositions les points les plus importants et sur lesquels l'accord général paraît être fait.

1^o De nombreux points de contact rapprochent l'étude de la contagion de celle des épidémies ; ainsi la plupart des maladies épidémiques sont contagieuses, alors même qu'à l'état sporadique elles ne le seraient pas.

2^o Des maladies endémiques dans certaines régions peuvent être transportées dans des lieux plus ou moins éloignés, où elles deviennent le point de départ d'une épidémie ; ce

transport a lieu soit par un individu malade, soit par des objets inanimés sortant du lieu infecté ¹.

3° Cette maladie, ainsi transportée, peut, ou bien se développer avec activité, frapper un grand nombre d'individus et devenir un foyer d'infection, ou bien rester limitée à quelques personnes et s'éteindre rapidement.

Les causes intimes de ces différences sont inconnues. Les germes contagieux rencontrent dans les constitutions médicales et dans les dispositions individuelles des terrains favorables ou contraires à leur développement ; mais, malgré de nombreux efforts, l'explication de ces faits laisse à désirer.

4° L'isolement ou la fuite sont les seuls moyens propres à prévenir sûrement la contagion ².

Il est très ordinaire de voir des individus s'exposer journellement à la contagion sans en éprouver les atteintes ; cette *immunité* peut être innée ou bien elle est acquise soit par une attaque antérieure de la maladie régnante, soit par un contact habituel avec les malades, soit par vaccination. L'immunité n'est pas absolue : ainsi, après avoir longtemps échappé à la maladie, on peut en être atteint. Expérimentalement on a pu vaincre l'immunité de certains animaux pour une maladie infectieuse, en déterminant chez eux divers troubles antérieurs, par exemple en les soumettant au jeûne, à l'hyperthermie, aux saignées ; en leur injectant des substances toxiques et d'autres microbes inoffensifs par eux-mêmes. Cependant certaines immunités sont absolues : quelles que soient les méthodes que l'on emploie pour agir sur lui (ligature du canal cholédoque, infection stomacale de solutions alcalines, immobilisation de l'intestin), le cobaye reste toujours réfractaire au bacille du choléra (Bouchard).

1. Ainsi le choléra, endémique sur les bords du Gange, peut être transporté fort loin de son origine. Au contraire, un individu atteint de fièvre intermittente ne peut devenir un foyer d'infection. La fièvre intermittente n'est pas contagieuse, tandis que le choléra l'est.

2. Souvent, il est vrai, on voit des individus quitter les foyers d'épidémie et tomber malades dans leur nouvelle résidence ; c'est que déjà leur organisme était envahi par le germe contagieux dont l'éclosion a mis plusieurs jours à se manifester.

5° Certains âges sont bien plus exposés que d'autres à certaines épidémies : ainsi les fièvres éruptives, la coqueluche, etc., frappent de préférence les enfants. Mais cela tient surtout à ce que l'enfant n'est pas immunisé par une première atteinte.

6° Les maladies virulentes ont une façon spéciale d'être contagieuses : les unes le sont par *inoculation*, c'est-à-dire par l'introduction directe du virus dans le torrent circulatoire, introduction nécessitant une déchirure de l'épiderme, c'est ce qui a lieu pour la rage, la vaccine.

D'autres le sont peut-être par *simple contact* des muqueuses pourvues de leur épithélium (pour quelques auteurs une éraillure de l'épithélium muqueux serait indispensable à la contagion) : c'est ce qui a lieu pour la syphilis, la variole, la morve, etc.

7° Le principe contagieux et inoculable des maladies virulentes réside soit dans les liquides sécrétés par la partie malade (variole, syphilis, pustule maligne), soit dans le sang (septicémies, charbon, syphilis), soit dans la salive (rage), etc.

ESPÈCES PATHOGÈNES POUR L'HOMME.

Gonocoques (*spécifiques*). — Ce sont les microbes du pus blennorrhagique. Entrevus par Salisbury, en 1878, ils ont été étudiés en 1878 par Bouchard, et minutieusement décrits par Neisser en 1879. Ils se présentent comme des diplocoques dont chaque élément n'est pas régulièrement arrondi, mais offre un aspect légèrement réniforme avec concavité tournée vers celle de son congénère. Les dimensions de chaque élément varient de 1 μ . de long environ sur 0 μ . 8 de largeur.

Ces microbes se reproduisent par scissiparité.

Ils se colorent bien par les diverses couleurs d'aniline ; ils ne prennent pas le Gram. Ils envahissent le protoplasma des cellules du pus en quantité tellement considérable que le noyau seul en demeure exempt ; ils peuvent attaquer aussi les cellules épithéliales (Legrain).

Ils sont aérobies et ne se développent bien qu'à une tem-