

pouvant aller de la longueur d'un bâtonnet court à un long filament, se mouvant dans le champ du microscope, ne prenant pas le Gram, liquéfiant lentement la gélatine, troublant le bouillon en 24 heures, donnant sur la gélose un enduit crémeux, verdâtre, agglutinant le sérum des syphilitiques et pas celui des individus sains. Son inoculation aux animaux de laboratoire donnerait des lésions analogues à celles qu'on observe chez les syphilitiques. — D'autre part, H. Stassano attribue l'infection syphilitique à une espèce d'infusoires flagellés du sous-groupe des monadines. Ces micro-organismes, d'abord cantonnés dans le ganglion satellite du chancre, envahiraient ensuite le sang et se montreraient surtout abondants dans ce liquide au moment précis des poussées exanthématiques.

C. Leuriaux, dans la *Semaine médicale* du 16 juillet 1902, a décrit comme agent de la *Coqueluche*, un bacille court, trapu, presque aussi large que long, de forme ovoïde par conséquent, à extrémités arrondies, et qui est nettement mobile. Il se colore très bien par la solution de fuchsine phéniquée et prend le Gram. C'est un aérobie qui se développe sur les milieux usuels de culture. Son développement se fait lentement sur la gélatine alors qu'il est rapide sur les autres milieux à la température de 37°. Sur plaques de gélatine, il donne de petites colonies arrondies, de couleurs blanc jaunâtre, légèrement transparentes, sans que la gélatine soit liquéfiée. Sur tubes de gélatine, après ensemencement en piqûre, il se forme, autour du trait d'inoculation, des amas de petits points arrondis, transparents, de couleur blanc jaunâtre. A la surface de la gélatine il se développe une pellicule assez épaisse, en son point central surtout. En strie, les colonies, très petites également, se confondent pour former une traînée à bords irréguliers.

Le développement sur les plaques d'agar est rapide. En quelques heures, à la température de 37°, apparaissent de petites colonies arrondies, plus ou moins transparentes, d'aspect légèrement nacré. Par piqûre, ou obtient, autour du point d'inoculation, de petites colonies nombreuses qui se

réunissent rapidement. Du trait principal, partent de délicates stries latérales. A la surface, il se forme une couche plus ou moins épaisse, blanc jaunâtre, à partie centrale légèrement déprimée. Bref, cette culture peut être comparée, pour sa forme, à un clou à tête très large. En strie, les colonies forment une couche plus ou moins épaisse, qui s'étend à toute la surface de l'agar. La coloration de cette culture varie avec son développement : elle est d'un blanc nacré en couche mince, blanc jaunâtre en couche épaisse.

Les cultures sur pommes de terre se présentent sous l'aspect d'une couche visqueuse, épaisse, de coloration jaune doré.

Sur bouillon peptonisé, le développement est très rapide. En quelques heures, à 37°, le trouble est manifeste. Quarante-huit heures après l'ensemencement, la surface se couvre d'un voile épais, blanc jaunâtre.

Enfin, la culture sur sérum pousse également avec rapidité, à la température de 37°. Sa coloration est jaune citrin.

Leuriaux fait remarquer que la forme du bacille se modifie quelque peu avec le milieu sur lequel il se développe. Ainsi, sur pommes de terre, il est plus volumineux que sur agar ; sur sérum, au contraire, il est légèrement plus long et surtout plus grêle.

Divers microbes, microcoques et bâtonnets, ont été signalés dans la salive et le sang de malades atteints des *Oreillons*, par Capitan et Charrin, Jaccoud et Netter, Bordas, etc., mais sans qu'aucune preuve suffisante de leur spécificité ait pu être fournie par aucun des auteurs précités. Par contre, M. Simonin semble avoir réussi à démontrer que les oreillons prédisposent à l'infection pneumococcique.

A l'heure où sont écrites ces lignes, la découverte du microorganisme de la *Rage* est annoncée par le professeur Sormain de Pavie.

E. — Causes sociales.

Nous avons vu déjà (p. 13) que le milieu social peut jouer le rôle de facteur morbige.

Dans beaucoup de cas, le milieu social ne devient facteur étiologique, qu'en exposant plus particulièrement, en raison de la spécialisation des fonctions sociales, certains individus à l'action nuisible des diverses causes mécaniques, physiques, chimiques, biologiques, que nous venons de passer en revue.

Mais dans un grand nombre d'autres cas, le milieu social est directement morbigène en créant un genre de vie, une alimentation, des habitudes, qui affaiblissent la résistance de l'organisme ou plus spécialement de quelqu'un de ses organes.

Professions. — Chaque profession, par exemple, plonge celui qui l'exerce, durant un certain nombre d'heures quotidiennes, dans un milieu spécial, souvent nuisible.

Seront évidemment plus exposés — aux traumatismes, ceux qui suivent la carrière militaire, les manouvriers, etc., — aux effets nuisibles de la pesanteur sur la circulation veineuse (varices), les conducteurs d'omnibus, les employés des grands magasins, etc. condamnés à la station debout prolongée, — aux conséquences pathologiques des variations brusques de la tension gazeuse ambiante, les aéronautes ou les plongeurs, — au coup de chaleur et à l'insolation, les chauffeurs de bateaux à vapeur, les cuisiniers, les soldats, etc., — aux effets nuisibles du froid et de l'humidité, les douaniers, les gardiens de la paix, les cochers, etc., — à l'intoxication par l'oxyde de carbone, les blanchisseuses, etc., — aux accidents de l'intoxication saturnine, les mineurs employés à l'extraction du minerai, les cérusiers, les peintres en bâtiment, etc., — aux accidents de l'intoxication mercurielle, les ouvriers employés à l'extraction du mercure dans les mines, les étameurs de glaces, les chapeliers, les bijoutiers, les fabricants de capsules au fulminate de mercure, — à la nécrose phosphorée, les ouvriers ou ouvrières employés à la fabrication de certaines allumettes, — à l'infection par l'aspergillus, les gaveurs de pigeons, — à la contagion de la morve, les palefreniers, — à la tuberculose locale par inoculation, les garçons d'abattoirs et les vétérinaires, — aux infections vénériennes, les filles ou les

femmes que la paresse ou la misère ont jetées dans la prostitution, — aux divers contagés infectieux (diphthérie, variole, grippe, etc.), les garde-malades, les médecins, etc.

Il nous suffit d'énumérer ces diverses professions, puisque leur rôle étiologique se borne à exposer les individus qui les exercent aux causes mécaniques, physiques, chimiques et biologiques déjà étudiées.

On peut également faire rentrer dans la même catégorie les professions de tailleurs de pierres, de cardeurs de laine, de plâtriers, de charbonniers, etc., qui exposent à la pénétration dans les voies aériennes de poussières irritantes, capables d'altérer les poumons et ainsi d'ouvrir la porte aux agents infectieux.

Mais il est une foule d'autres professions qui exercent directement sur l'organisme une fâcheuse influence, en surmenant un organe ou un ensemble particulier d'organes, à l'exclusion plus ou moins complète des autres.

Celles qui nécessitent des efforts prolongés et répétés (ouvriers boulangers, joueurs d'instruments à vent, souffleurs de verre, etc.), prédisposent à l'emphysème pulmonaire, aux hernies, etc. ; — celles qui obligent à beaucoup parler (professeurs, avocats, crieurs publics, etc.) prédisposent aux laryngites ; — celles qui astreignent à une vie sédentaire (bureaucrates) prédisposent aux divers accidents de l'arthritisme : obésité, diabète, lithiase biliaire, constipation, etc. ; — celles qui entraînent à des excès de travail intellectuel (publicistes vivant du produit de leur plume ; professions dans lesquelles il existe des concours, etc.) prédisposent à la neurasthénie, aux psychoses, à l'hémorragie cérébrale ou au ramollissement par localisation de l'artério-sclérose sur le cerveau, à la paralysie générale par localisation de la syphilis sur l'encéphale ; — celles qui exposent aux émotions répétées (comme la carrière d'homme politique) peuvent être causes indirectes d'apoplexie par les poussées congestives qu'elles occasionnent, ou encore d'affections cardiaques par les crises de palpitations qu'elles suscitent.

En somme, les professions peuvent agir comme causes oc-

casionnelles et comme causes prédisposantes : — comme causes occasionnelles en *exposant* fréquemment à la maladie ; — comme causes prédisposantes, en nécessitant la suractivité d'un organe déterminé ou d'une série limitée d'organes, en provoquant de la sorte, en eux, la prédisposition morbide et en constituant ainsi, par conséquent, un terrain favorable à l'infection microbienne.

Alimentation. — Il peut sembler étrange de ranger la mauvaise alimentation parmi les causes sociales de maladies et d'affections, et cependant rien n'est plus légitime, car les déficiences d'alimentation sont le plus souvent imputables à telles ou telles influences sociales.

C'est par suite d'obligations sociales, factices ou réelles, que tant de femmes renoncent à élever au sein leurs enfants, et leur remplacent une alimentation naturelle par une alimentation artificielle qui entraîne souvent, à sa suite, tous les accidents de la dyspepsie et même de la gastro-entérite.

Le genre d'alimentation de l'adulte est si bien sous l'influence de la vie sociale qu'il varie avec les diverses religions : le Judaïsme et l'Islamisme par exemple proscrirent le porc ; l'Islamisme interdit l'alcool ; l'Islamisme et la Catholicisme ordonnent la diète à certaines époques ou à certains jours ; le Catholicisme interdit la viande et prescrit les œufs, le poisson, les légumes, à certains jours de la semaine ou de l'année (jours maigres).

D'autre part, n'est-ce pas la civilisation qui, en même temps qu'elle a institué la stérilisation des substances alimentaires par la cuisson, a créé la cuisine raffinée de nos jours avec tous ses inconvénients, la pâtisserie, la falsification des denrées, etc. N'est-elle pas responsable, le plus souvent, de l'excessive rapidité des repas et de l'irrégularité dans leurs heures, par les obligations qu'elle impose dans une foule de conditions sociales ?

Chez les nouveau-nés, l'alimentation pèche le plus souvent par excès ou par mauvaise qualité relative. Dans les deux cas, l'alimentation défectueuse peut être cause de dyspepsie, de

vomissements, de diarrhée, mettant l'enfant en état d'athrepsie ; de dilatation de l'estomac, de rachitisme, etc. Tous les auteurs sont aujourd'hui d'accord pour reconnaître que la maladie de Barlow frappe exclusivement les nourrissons soumis à l'allaitement artificiel et est due à une alimentation défectueuse.

Un peu plus tard, l'alimentation, lorsqu'elle est constituée par des aliments qui ne sont pas en rapport avec les aptitudes digestives de l'enfant, devient une cause extrêmement puissante de scrofule ou de rachitisme.

Chez l'adulte, adapté héréditairement pour la condition omnivore, l'alimentation (abstraction faite de l'altération des denrées que nous avons déjà étudiée au chapitre des causes chimiques) peut être cause de maladie : — soit par abus du régime végétarien et absence de sel (béribéri) ; — soit par l'absence de légumes frais, combinée avec l'abus du régime animal (scorbut) ; — soit simplement par son insuffisance, au point de vue azoté, qui prédispose à la scrofule et à la tuberculose ; — soit par l'abus d'une alimentation azotée et trop riche. Une telle alimentation, surtout lorsqu'un exercice suffisant ne vient pas brûler les matériaux accumulés en excès dans l'organisme, prédispose à l'arthritisme, à la goutte, à la gravelle, au diabète, à la lithiase biliaire, etc. D'après Lucas-Championnière, l'appendicite se rencontrerait de préférence chez ceux qui se nourrissent presque exclusivement de viande.

La nature ou la quantité des boissons jouent aussi un rôle étiologique important.

Nous avons vu, au paragraphe des « Causes chimiques » (p. 67 et suiv.), combien sont dangereuses les boissons alcooliques, pour peu qu'elles soient prises en excès. Mais elles ne sont pas seules à être dangereuses dans ce cas, et si l'alcool peut être cause de l'ivresse, du delirium tremens, de la pachyméningite, du pseudo-tabès, de la cirrhose hépatique, etc., le café et le thé, eux-mêmes, pris à trop haute dose, peuvent être causes de palpitations, d'insomnies, etc.

On a prétendu que la bière exerçait une fâcheuse influence

sur a muqueuse des organes génitaux et la prédisposait aux écoulements chroniques. On attribue également depuis longtemps au café au lait une grande part dans la production de la leucorrhée. Ces opinions sont loin d'être prouvées.

Les boissons les plus inoffensives, comme l'eau pure ou le lait, peuvent d'ailleurs jouer aussi le rôle de causes pathologiques, en déterminant de la dyspepsie et de la dilatation de l'estomac, lorsqu'elles sont prises en trop grande abondance.

Habitation. — L'humidité des maisons figure parmi les causes les plus nettes soit du rhumatisme subaigu ou chronique, soit même de la polyarthrite, et son influence nocive n'avait pas échappé à la sagacité de la théocratie juive s'il faut en croire Guéneau de Mussy qui raconte que, chez les Hébreux, le sacerdoce avait édicté des mesures rigoureuses contre la moisissure ou la lèpre des maisons : « Quand cette lèpre apparaissait, on grattait les murs et on emportait les débris dans un lieu impur ; on ferma la maison pendant huit jours ; puis, si les moisissures avaient reparu, cette fois on enlevait les pierres ; si, après un second délai de huit jours, on retrouvait de nouvelles traces de lèpre, la maison était complètement rasée jusqu'au niveau du sol. »

L'organisation imparfaite du chauffage peut, de son côté, devenir cause de maladie. L'usage des poêles ou des cheminées à combustion lente est particulièrement nuisible ou dangereux, — soit en desséchant l'atmosphère et en privant l'air que nous respirons de la vapeur d'eau dont nous avons besoin, — soit en le chargeant d'oxyde de carbone et en nous exposant à tous les accidents de l'intoxication aiguë ou chronique par ce gaz.

L'habitation peut encore être nuisible à la santé, — parce qu'elle est trop petite pour une personne et n'offre pas le cube d'air nécessaire à l'exercice normal de sa fonction respiratoire, ou parce qu'elle offre asile à un trop grand nombre de personnes et permet ainsi les agglomérations favorables au développement des maladies contagieuses (casernes, écoles, etc.), — parce qu'elle est privée de lumière ou de soleil.

Autres conditions antihygiéniques diverses, en rapport avec la vie sociale. — Les *Vêtements* exercent une grande influence sur la santé. Leur but doit être de maintenir le corps dans une température uniforme et de le protéger contre l'humidité et les diverses variations de l'atmosphère : trop légers, ils ne préservent pas contre l'humidité et les refroidissements, d'où résultent des bronchites, des pneumonies, des entérites, des rhumatismes ; trop épais, ils prédisposent aux congestions et rendent l'individu plus sensible aux refroidissements. A ces influences générales viennent s'en joindre d'autres qui sont locales : ainsi un corset trop étroit gêne le développement de la poitrine et du foie ; des jarrettières trop serrées provoquent des varices, etc. Or, on sait à quel point le vêtement est gouverné par la mode : c'est la mode qui impose aux *dames* le décolletage dans les soirées quelle que soit la saison, qui impose aux *messieurs* le chapeau à haute forme, au lieu du bonnet de fourrure en hiver ou du chapeau de paille en été, etc., etc.

L'*Oisiveté*, inconnue dans l'état de nature, mais qui est rendue possible, dans l'état de société, par la formation du capital, représente une condition favorable à la production de l'obésité, du diabète, etc.

Le *Surmenage physique*, dû généralement à la nécessité de suffire à l'existence d'une famille, à la concurrence, etc., amène un état de misère physiologique favorable à l'invasion des maladies infectieuses et notamment de la tuberculose.

La *Continence excessive*, imposée par la profession sacerdotale ou monastique, prédispose à l'hystérie et à diverses maladies mentales, plus fréquentes dans les couvents que partout ailleurs.

Les *Excès de plaisirs*, si grandement facilités par le séjour dans les grandes villes, prédisposent à l'ataxie locomotrice et à la paralysie générale, chez les syphilitiques.

Le *Surmenage intellectuel*, provoqué par les nécessités de la lutte pour l'existence, par les concours, etc., est souvent cause déterminante de la neurasthénie, de la localisation sur le cerveau des divers processus, infectieux, toxiques ou tro-

phiques : méningites, paralysie générale, ramollissement cérébral, hémorragie cérébrale, etc.

Un homme adulte doit dormir environ 8 heures sur 24 ; le *sommeil trop prolongé* rend lourd, apathique, ralentit l'activité cérébrale et digestive, prédispose à l'obésité ; les *veilles excessives* sont une des causes les plus puissantes de la neurasthénie. — Ainsi que l'a montré Bouchard, c'est dans le sommeil que la production des toxines au sein de l'organisme est réduite à son minimum ; la privation de sommeil favorise donc l'auto-intoxication.

Autres facteurs étiologiques d'ordre social. — La vie dans les grandes cités, éclairées à l'électricité, bruyantes du sillonnement incessant des tramways, des omnibus, des automobiles, etc., est par elle-même une condition favorable à la fatigue nerveuse et prédispose singulièrement à la neurasthénie.

Le *retard du mariage* (qui règle et canalise l'instinct sexuel) pour tous ceux qui suivent les carrières, dites libérales, représente une condition favorable à la contagion des infections vénériennes.

L'*internement des enfants* dans les pensions, les collèges ou les lycées, prédispose à la contagion des mauvaises habitudes de masturbation et à leurs conséquences pathologiques.

Signalons encore certaines habitudes nuisibles engendrées par la civilisation, comme celle de *fumer*, qui est si souvent cause de pseudo-angine de poitrine.

D'autres fois, la vie sociale intervient dans l'étiologie de certains actes pathologiques, comme le *suicide*, en tant que génératrice des idées ou des sentiments qui inspirent les dits actes : tel est le cas de l'homme qui se brûle la cervelle pour se soustraire au déshonneur d'une faillite.

Nous avons vu que le milieu social constitue pour les individus une sorte de milieu artificiel hors duquel ils ne pourraient pas plus vivre que des éléments anatomiques arrachés à l'organisme et transportés dans un milieu différent, soit animal, soit cosmique. Mais si, dans la plupart des cas, le

milieu social joue un rôle protecteur pour les individus qui vivent dans son sein, il peut aussi jouer un rôle nocif en mettant l'organisme dans un état spécial de réceptivité vis-à-vis des causes morbides déterminantes.

Si, par exemple, l'on considère deux armées en présence, toutes deux subissant les mêmes fatigues et les mêmes intempéries, placées, en un mot, dans les mêmes conditions générales vis-à-vis des facteurs morbides, mais l'une victorieuse et l'autre vaincue, on verra dans le premier cas l'action du milieu social, faite de la joie du triomphe et de l'exaltation de l'ensemble des individus, protéger individuellement ceux-ci contre l'action du froid, contre le typhus, la dysenterie, etc., tandis que dans le second cas, ces mêmes maladies feront des ravages considérables dans l'armée démoralisée et abattue par la défaite. En somme, le milieu social agit ici de façon, soit à accentuer la résistance individuelle, soit à la déprimer et à favoriser ainsi l'action de la maladie. Dans ce dernier cas les influences morales maintiennent l'organisme dans un état de dépression permanente qui le conduit alors à lutter avec moins d'activité contre les causes pathogènes extérieures ; elles mettent en relief le rôle du système nerveux dans la production des maladies infectieuses.

Les guerres, les révolutions, les bouleversements sociaux jouent souvent un rôle important, quoique indirect, dans la production de diverses affections mentales par suite de l'instabilité mentale qu'ils entraînent, ou de diverses affections cardiaques par suite des émotions violentes qu'ils suscitent. On a remarqué depuis longtemps que la folie était surtout fréquente dans les époques révolutionnaires caractérisées par l'absence de toute doctrine de règlement. D'autre part, Desault avait déjà signalé la fréquence des maladies de cœur à l'époque de la grande Révolution.

A l'étude de l'influence étiologique du milieu social se rattache enfin tous les phénomènes de contagion nerveuse, c'est-à-dire de suggestion pathologique, chez les hystériques : la multiplicité des attaques de nerfs dans une même salle d'hôpital ; les grandes épidémies religieuses du moyen âge, si

bien étudiées par Littré, les convulsionnaires du cimetière Saint-Médard à la fin du XVIII^e siècle; la contagion des tics, celle du hoquet, celle du suicide.

Il est de même incontestable que la nature de la religion dominante peut avoir une grande influence dans le développement des maladies mentales. Celles qui, comme le Brahmanisme, développent à l'excès la vie subjective et transportent le cerveau dans un monde imaginaire, prédisposent aux hallucinations. Le Catholicisme, en humiliant la créature et en lui présentant certaines terreurs (comme l'enfer), prédispose au *délire mystique* avec idées d'indignité, de culpabilité imaginaire. — Il n'est que juste d'ailleurs de faire observer que les religions peuvent aussi jouer un rôle preservative vis-à-vis de certaines maladies: tel le Judaïsme prohibant la viande de porc et supprimant ainsi la possibilité de la trichinose; tel l'Islamisme faisant reculer la goutte, suivant l'expression de A. Delpeuch, prohibant l'alcool et supprimant ainsi l'alcoolisme et toutes ses conséquences, etc. — Ajoutons encore que l'absence de doctrine directrice dans des époques de crises comme la nôtre, où les principes de règlement anciens (théologiques) ont perdu leur efficacité sans qu'aucun principe nouveau les remplaçât, favorise le développement de la *folie morale*. — C'est même dans les maladies nerveuses et mentales que l'action du milieu social se marque avec le plus d'évidence.

II. — Causes intrinsèques.

Nous avons vu (p. 5) pour quels motifs ces causes, qui jouent un rôle peu important dans l'étiologie des maladies ou des affections chez les animaux, acquièrent au contraire une importance capitale en pathologie humaine.

Toutefois, si leur importance est grande, il s'en faut qu'elles soient multiples comme les causes externes.

Hérédité. — De toutes les causes intrinsèques, la plus

importante, sans contredit, est l'hérédité (*qu'il ne faut pas confondre avec la contagion in utero*¹).

Sous ce terme, simple en apparence, on comprend en réalité non seulement les influences du ou des générateurs immédiats sur les procréés, mais aussi celles de leurs innombrables ancêtres, c'est-à-dire un ensemble très complexe d'influences diverses.

Envisagée ainsi dans toute sa généralité, l'hérédité, non seulement impose fatalement à l'homme, comme à tous les êtres vivants, les caractères statiques et dynamiques de l'espèce à laquelle il appartient, presque fatalement ceux de race et de variété, mais encore dans l'intérieur de la race, de la variété, elle traduit à chaque instant son influence par les multiples ressemblances que les enfants présentent avec leurs ascendants, dans l'état de maladie comme dans l'état de santé.

En admettant même, avec Van Tieghem, Weismann, etc., que lors de la naissance d'un être vivant, engendré par deux individus de sexe différent, il se produise nécessairement quelque chose d'analogue à ce qui se passe en chimie lorsque deux corps se combinent pour donner naissance à un troisième, c'est-à-dire en admettant qu'il y ait apparition d'attributs nouveaux commandés cependant par ceux des ascendants, il faut reconnaître que la part de ces caractères nouveaux, *innés*, que nous apportons ainsi est bien petite, si on les met en balance avec l'ensemble des caractères qui se trouvaient déjà réalisés chez les ancêtres et qu'ils nous ont transmis. On peut dire que nous tenons directement de ceux-ci la presque totalité de nos caractères statiques, de nos aptitudes physiologiques et pathologiques. Selon la saisissante formule d'Auguste Comte, si justement rappelée par Chantemesse et Podwysotsky: « les vivants sont gouvernés par les morts et ils le seront de plus en plus ».

Mais si l'on considère de près les influences que ses innom-

1. « La maladie communiquée au fœtus, dans le ventre de sa mère, n'est pas plus héréditaire que la même maladie que la mère aurait acquise après la naissance de l'enfant et qu'elle lui aurait communiquée en l'allaitant. » (Loous, 1748.)