

La coqueluche, qui, elle aussi, confère d'ordinaire l'immunité pour l'avenir, peut récidiver cependant. Une enfant de trois ans et demi, que j'avais soignée de cette maladie dix mois auparavant, me fut ramenée pour une coqueluche qu'elle avait reprise aussi violente que la première.

Ce sont là, il faut en convenir, des faits exceptionnels n'infirmant en rien cette règle générale, qu'une première atteinte d'une maladie contagieuse met généralement à l'abri de la contagion. Il semblerait que le virus ou la matière morbifique, en pénétrant dans l'économie une première fois, mette en mouvement tout ce qu'il peut y avoir de fermentescible, et le détruit si bien, que cette sorte de levain, lors d'une nouvelle introduction, ne trouve plus rien sur quoi exercer son action.

Cette immunité est encore conférée, dit-on, par l'accoutumance, pour les virus contagieux; par l'acclimatement, pour les germes infectieux. Mais, pour les uns comme pour les autres, cette immunité est plus apparente que réelle.

Un Européen va dans un pays où la fièvre jaune est endémique; qu'il ait le bonheur de séjourner pendant un certain temps sous ce climat sans passer par une épidémie, il pourra acquérir une immunité telle, que, lorsque la fièvre jaune sévira, son organisme aura conquis une capacité de résistance suffisante pour ne pas contracter la maladie; il se trouvera dans les mêmes conditions que l'indigène. Voilà ce que prétendent les partisans de l'immunité acquise par l'acclimatement. Suivant eux, il est de notoriété que, chez les naturels du pays, les conditions d'immunité sont si grandes, qu'alors même qu'ils ont changé de climat, ils peuvent retourner dans le leur sans courir le risque d'être contagionnés, bien qu'on puisse croire qu'ils aient perdu une partie de leur capacité de résistance.

De même pour les fièvres palustres. Dans nos stations du Sénégal, où elles déciment si cruellement nos troupes lorsque celles-ci pénètrent dans l'intérieur des terres, foudroyant les individus par de terribles accès pernicieux, ces fièvres auraient peu d'effet sur les nègres indigènes. Il en serait ainsi pour nos possessions de l'Algérie: tandis que peu d'Européens échappent aux fièvres africaines, les Arabes seraient plus épargnés, et cependant ils ne sont pas originaires du pays: comme nos colons et comme nos troupes, ils y ont émigré; mais habitant là depuis sept à huit cents ans, la race a eu le temps de s'acclimater, tandis que ce temps a manqué aux Européens, qui ne viennent guère en Afrique que depuis la conquête.

L'acclimatement conférerait donc, dans un certain nombre de cas, une immunité absolue contre la fièvre palustre; mais on accorde que, dans d'autres, cette immunité n'est que relative. Les Arabes eux-mêmes prennent la maladie à un moindre degré, il est vrai, que les Européens. En France, dans les départements compris dans l'ancienne Sologne, où les fièvres règnent en permanence, les Solognots leur payent un large tribut, comme cela ressort des statistiques dressées par les comités de recrutement. Dans ces départements, en effet, on ne peut jamais arriver au contingent demandé chaque

année par la conscription, tant il y a peu d'hommes réellement valides; presque tous ont une constitution plus ou moins détériorée par l'infection dont ils ont plus ou moins subi les atteintes. Beaucoup se présentent avec la teinte bistre des téguments, l'engorgement de la rate et du foie, caractéristiques de la cachexie palustre. A ce fait, en contradiction avec leur opinion, les partisans de l'immunité acquise par l'acclimatement répondent par cet autre, que les Solognots jouissent d'une immunité relative. Qu'un Solognot, disent-ils, et qu'un Parisien viennent habiter un pays où les fièvres règnent accidentellement, le premier prendra une fièvre tierce, quarte, qui durera plus ou moins longtemps, tandis que le second pourra prendre une fièvre pernicieuse. Lorsque nous nous occuperons de la fièvre palustre, nous verrons que si l'immunité dont je viens de parler semble appartenir à certaines races, il n'en est plus ainsi pour d'autres races qui ne peuvent jamais s'acclimater.

Pour les virus contagieux, ce ne serait plus une question d'acclimatement, mais une question d'accoutumance qui conférerait l'immunité.

On expliquerait de cette façon comment les sœurs hospitalières, comment les médecins peuvent vivre au milieu des maladies contagieuses. On compare ce qui se passe chez eux à ce qui arrive aux mangeurs d'arsenic et aux fumeurs d'opium: c'est l'histoire renouvelée de celle plus apocryphe du roi Mithridate. Ainsi des poisons redoutables, ingérés à doses toxiques, deviendraient inoffensifs pour ceux qui en feraient, à petites doses, un usage habituel et longtemps prolongé.

Ces faits d'acclimatement et d'accoutumance ne sont, à mon avis, nullement démontrés. D'autres faits bien nombreux sont en contradiction avec ceux-ci. Parmi les exemples observés, je ne veux en citer qu'un. Pendant la guerre de Crimée, le typhus fit plus de victimes parmi le corps des officiers de santé que parmi la troupe, relativement au nombre des médecins comparé à celui des soldats. Or, en contact avec les malades depuis le début de l'épidémie, nos confrères étaient placés dans des conditions capables de conférer l'immunité dont on parle.

Si l'on s'est cru autorisé à soutenir l'opinion que nous attaquons, c'est que, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, cette immunité, sauf des cas très-exceptionnels, est plus apparente que réelle. Cela dépend, non de ce que les individus ont naturellement une capacité de résistance aux influences morbides, mais de ce que cette capacité a été acquise par eux aux dépens d'une première attaque de la maladie, dont il n'est gardé ni traces ni souvenirs, ou dont les manifestations caractéristiques ont été méconnues. Je vous ai parlé des *variola sine variolis*, des rougeoles sans éruption, des scarlatines frustes, et vous pouvez comprendre comment ces maladies, éminemment contagieuses, passant inaperçues, ceux qui les ont prises autrefois s'exposent sans danger à leur contagion et paraissent inattaquables.

Voici d'autres faits.

En 1828, MM. Chervin, Louis et moi, avions mission d'étudier en Espagne

la fièvre jaune qui régnait épidémiquement à Gibraltar (1). Vous connaissez la rigoureuse exactitude avec laquelle mon honorable confrère M. Louis recueillit les observations des malades ; rien ne doit lui échapper. Il voulut voir tous les habitants pour dresser ses statistiques ; la chose était d'ailleurs facile, eu égard à la faible population de Gibraltar. Nous les vîmes donc tous, nous enquérant de ceux qui avaient eu la fièvre jaune dans les épidémies antérieures de 1804 à 1813. Recherchant si une attaque antécédente avait pu leur conférer l'immunité dont ils paraissaient jouir dans l'épidémie actuelle, dans le nombre de ceux qui l'avaient eue, et ce nombre était considérable, nous n'observâmes que vingt-quatre cas de récurrence en 1828. Chose remarquable ! parmi ceux qui étaient épargnés par le fléau, nous recueillîmes les renseignements suivants, que nous donnèrent des personnes qui avaient vu ces individus tout jeunes, alors qu'ils ne pouvaient avoir conscience de ce qui leur arrivait. On nous disait que ces individus avaient autrefois tété l'épidémie (c'était l'expression dont on se servait), et par là on entendait que ces individus, alors à la mamelle, avaient eu des accidents légers, une fièvre jaune qui avait duré trois ou quatre jours. Or, ces accidents légers, nous les observâmes nous-mêmes chez d'autres dans l'épidémie que nous étudions. Ceux qui les éprouvèrent avaient, pendant quelques jours, du malaise qui ne les empêchait pas de se livrer à leurs occupations habituelles, et nous comprenions comment le mal pouvait rester méconnu.

De même, certains individus ne doivent leur résistance à la vaccine que parce qu'ils ont eu antérieurement une de ces varioles excessivement discrètes, caractérisées par quelques pustules auxquelles on ne prend pas garde, ou par des pustules occupant seulement la voûte du palais, ainsi que je me rappelle en avoir rencontré un exemple, ou bien encore parce qu'ils avaient eu la maladie dans le sein de leur mère. Quelques bénignes, quelques discrètes qu'elles fussent, ces varioles ont suffi pour leur conférer l'immunité dont ils jouissent, et les rendre incapables de prendre non-seulement la variole mais encore la vaccine.

Je ne nie pas, entendez-le bien, l'immunité absolue dont semblent jouir et dont jouissent en effet quelques individus ; pour reprendre la comparaison que j'ai déjà employée, je conviens qu'il est des terrains, les uns complètement stériles, les autres où les semences germent mal. Je sais, — à propos même de la variole et de la vaccine je vous en ai cité des exemples, — je sais qu'il est des sujets sur lesquels non-seulement la contagion, mais encore l'inoculation elle-même restent sans résultat ; je sais qu'il en est d'autres qui, bien qu'ils n'aient jamais été vaccinés, bien qu'ils n'aient pas eu de variole antécédente, l'ont, alors qu'enfin ils la prennent, très-modifiée, ce qui semble démontrer une immunité tout au moins relative ; mais ce que je prétends, c'est que l'immunité absolue est un fait extrêmement rare.

(1) Chervin, Louis, Trousseau, *Documents recueillis par la Commission médicale française envoyée à Gibraltar*. Paris, 1830.

Messieurs, encore un mot sur le mode de *transmission des germes*.

Il en est qui se transmettent par *simple contact* : ainsi se transmet la syphilis. Il suffit, pour que la contagion ait lieu, que le virus vénérien soit en contact avec une membrane muqueuse comme celle du gland, indépendamment de toute espèce de lésion, d'écorchure, d'ulcération, qui ouvre largement la porte à l'absorption. Une expérience bien des fois répétée l'a péremptoirement démontré ; elle consiste à mettre du pus pris sur une ulcération syphilitique en contact, sous un verre de montre, avec une membrane muqueuse saine, pour que sur place il survienne une autre ulcération, un chancre spécifique. C'est aussi par simple contact que la pustule maligne peut se transmettre. Les bergers qui *dépouillent* les brebis mortes de sang de rate la prennent souvent ainsi ; elle se développe, soit sur les paupières, soit sur les joues, soit sur d'autres points où il n'y avait aucune lésion des téguments. On a dit, je le sais, que, dans ces cas, le pus contagieux avait rencontré quelque petite écorchure, mais c'est une supposition, puisque des individus soigneux de leurs personnes affirmaient qu'ils n'avaient aucune érosion en quelque point que ce fût.

Ce mode d'inoculation par simple contact est, il faut en convenir, le plus rare de tous. Deux autres sont les plus ordinaires, et par eux la contagion a lieu nécessairement : l'un est la *transmission par inoculation* ; l'autre est la *transmission par inhalation*.

Dans le premier cas, le virus est introduit dans l'économie par une surface dénudée ou par une ouverture pratiquée artificiellement ; c'est à cette dernière qu'on réserve le nom d'*inoculation* proprement dite. Vous la connaissez tous. Dans les deux cas, c'est le mode le plus certain de transmission ; car le virus, porté sous l'épiderme à l'aide de la lancette, ou arrivant par une surface dénudée, trouve béantes les voies de l'absorption, et force ainsi l'entrée de l'organisme. Les maladies dont nous venons de parler, qui sont contagieuses par simple contact, le sont encore bien plus par l'inoculation.

Ainsi la variole, la rougeole et la scarlatine. Il n'est pas besoin d'insister sur l'inoculation du pus varioleux ; pendant de longues années vous savez que l'inoculation varioleuse était le seul moyen employé pour mettre les populations à l'abri des grandes épidémies de variole. Aujourd'hui on ne parle plus guère de l'inoculation des fièvres éruptives par le sang, cependant je dois vous rappeler que si les expériences ont été souvent négatives, il faut tenir grand compte des inoculations du sang des varioleux faites avec succès par Luigi Sacco en 1849, et de celles du sang des morbillieux, faites aussi avec succès par Home (d'Édimbourg) en 1758, par Speranza (de Milan) en 1822, et par Michaël (de Katona), dont les expériences sont rapportées dans la *Gazette médicale de Paris* pour l'année 1843.

Vous savez enfin — et j'ai suffisamment insisté sur ce fait — que la transmission de la syphilis peut être une triste conséquence de l'inoculation vacci-

nale, lorsque le vaccin a été recueilli sur des sujets en puissance *manifeste* ou *latente* de syphilis (1).

M. Rollet (2), dans un ouvrage publié en 1861, a reproduit et appuyé de son autorité les conclusions établies déjà en 1860, par M. Viennois, son élève (3). Les observations rapportées par MM. Rollet et Viennois ne peuvent guère laisser de doute sur la possibilité de transmettre la syphilis par l'inoculation vaccinale; les deux observations de M. Lecoq, chirurgien militaire, viennent encore confirmer les assertions des médecins de Lyon, et, comme l'avaient déjà prouvé les faits de Waller, de M. Gibert et de Hubner, il en résulte que, dans certaines circonstances déterminées, le sang des syphilitiques inoculé à des sujets sains peut être pour ces derniers la source de la vérole, qui commence alors par un chancre de forme variable, avec induration spécifique, auquel M. Rollet a donné le nom de *chancre vaccino-syphilitique*.

Dans le second mode de transmission par *inhalation*, la contagion a lieu par l'absorption des virus ou des miasmes à travers les voies respiratoires, et peut-être aussi au simple contact des membranes muqueuses; je dois m'y arrêter un instant.

On a confondu avec l'infection ce mode de transmission, qui se rapproche beaucoup de celui qui se fait par contact direct, s'il n'est identique. On a dit, pour expliquer le développement de certaines maladies évidemment contagieuses, qu'il y avait viciation de l'air par les effluves s'échappant du corps des malades, et par suite infection. Ainsi, dans une salle d'hôpital où sont placés des scarlatineux et des varioleux, d'autres malades, couchés loin de ceux-ci, sont pris de scarlatine; alors on dit que les premiers ont vicié l'air de la salle, que les seconds ont été infectés en respirant cet air, de la même façon que sont infectés les individus qui, dans les ambulances des armées par exemple, sont pris du typhus. Cette doctrine, à mon sens, ne soutient pas le moindre examen. L'air n'est pas vicié; il est seulement contaminé. Il sert seulement de véhicule aux principes volatils émanés du corps des varioleux et des scarlatineux, il n'est pas plus vicié que ne l'est le pus d'un bubon qui sert de véhicule au germe de la vérole. Air et pus ont l'un et l'autre toutes leurs propriétés physiques et chimiques; l'analyse la plus délicate, le microscope le plus subtil n'y découvriront jamais rien. L'air contaminé sert de véhicule au virus varioleux, à la façon des croûtes détachées des pustules varioliques que l'on broyait autrefois, soit, ainsi que le racontent d'anciens auteurs, pour en saupoudrer des tartines destinées aux enfants soumis à l'inoculation, soit pour les introduire dans les narines, suivant le procédé des Chinois; à la façon des

(1) Voy. p. 65 de ce volume. Voyez aussi *De la syphilis vaccinale. Communication à l'Académie*, Paris, 1865.

(2) Rollet, *Recherches expérimentales et cliniques sur la syphilis*. Paris, 1861.

(3) Viennois, *Recherches sur le chancre primitif et les accidents consécutifs produits par la contagion de la syphilis secondaire* (thèse). Paris, 1860.

filz imprégnés de pus varioleux dont se servaient les premiers inoculateurs. Si, dans ces cas, la transmission a lieu plus directement, ou au moins d'une manière plus saisissable, elle a lieu de la même façon, lorsque, par l'inhalation, les principes morbides, transportés dans l'air, vont se mettre en contact avec les fosses nasales, les bronches, pénétrant jusque dans les plus ultimes ramifications de l'appareil respiratoire. Quoi qu'il en soit, ce troisième mode de contagion par inhalation a été distingué des deux autres.

Qu'elle soit médiate, qu'elle soit immédiate, la contagion n'est pas l'infection. Celle-ci peut naître, comme celle-là, d'influences telluriques ou atmosphériques; mais, je le répète, il y a entre les deux cette différence capitale que l'une, la contagion, transmet à un homme sain, les germes morbides qui se sont développés dans l'organisme d'un homme malade, tandis que pour l'autre, l'infection, il n'en est plus ainsi.

Je vous rappellerai encore, en terminant, ce que je vous ai déjà rappelé tout à l'heure, qu'il est des maladies contagieuses qui, en passant d'une espèce animale à une autre, perdent leur pouvoir de transmission: ainsi la rage. Il en est d'autres qui changent de forme. J'ai trop longuement insisté sur ce fait en vous parlant de la vaccine, des eaux aux jambes, du cow-pox, et comparativement du sang de rate, du charbon, de la pustule maligne, pour qu'il soit nécessaire d'y revenir (1).

(1) Voy. p. 50 et suiv. de ce volume.