

aux jambes; mais tous les vétérinaires qui ont observé l'épizootie de Rieumes ont été d'accord pour reconnaître que cette épizootie avait présenté tous les caractères d'une fièvre éruptive. Il ne m'appartient pas de dénommer une maladie de l'espèce chevaline à laquelle les vétérinaires n'ont point encore donné de nom. Peut-elle être comparée, à titre de fièvre éruptive, à la clavelée de l'espèce ovine? Existerait-il chez le cheval une fièvre éruptive qui, transmise à l'homme par inoculation directe ou indirecte, serait susceptible de fournir le virus vaccin ou un virus analogue par ses propriétés? Ces questions peuvent être posées aujourd'hui, mais l'avenir seul en donnera peut-être la solution.

À côté des expériences concluantes en faveur de la transmission de la maladie des chevaux à la vache et à l'homme, on en a cité un certain nombre d'autres contradictoires: ainsi, en France, les tentatives, faites à Alfort et à Rambouillet, pour inoculer aux vaches le cow-pox en employant la matière des eaux aux jambes, furent infructueuses jusque dans ces derniers temps; on n'essaya pas, il est vrai, l'inoculation de la maladie des chevaux aux enfants. On a dit, pour expliquer ces résultats négatifs: d'une part, que, comme on ne savait jamais positivement les antécédents des animaux sur lesquels on expérimentait, il se pouvait que les vaches soumises à l'inoculation des eaux aux jambes aient eu autrefois le cow-pox; d'autre part, que la maladie n'était pas susceptible d'être inoculée indifféremment à toutes ses périodes, et, de plus, qu'elle ne s'inoculait pas également bien sur tous les points que l'on choisit pour y introduire le virus contagieux. Enfin, comme le professait le docteur Loy, il y a évidemment plusieurs maladies confondues sous le nom d'eaux aux jambes; or, de ces diverses maladies, une seule est la vraie, la seule susceptible de se transmettre et de se transformer, par l'inoculation, en cow-pox chez la vache, en vaccine chez l'homme. Cette opinion de Loy vient d'être de nouveau soutenue et confirmée par les recherches de M. H. Bouley. Il ne semble pas que Jenner connût exactement la maladie du cheval qui, transmise à la vache, lui donne la vaccine: il l'appelle vaguement le *sore-heels*, c'est-à-dire la *maladie du talon*. De plus, à ce *sore-heels* de Jenner, au *javart* de Sacco, à l'*affection furonculaire* de Hertwig, à la *maladie pustuleuse* de M. Lafosse, qui, « toutes sont réputées pouvoir donner naissance au cow-pox par inoculation » (et pour quelques-unes même la démonstration est complète); à toutes ces maladies du cheval, dis-je, M. H. Bouley est venu ajouter la *stomatite aphteuse*. Seulement, M. Depaul a prouvé que ce qu'on avait pris pour de simples aphtes à la bouche, était une maladie éruptive généralisée, de forme pustuleuse, assez analogue à la variole. En d'autres termes, il s'agit là du *horse-pox*, et c'est cette maladie qui donne à la vache le *cow-pox*. Mais les caractères du *horse-pox* sont encore mal déterminés et attendent jusqu'ici leur historien.

Quant à ce fait qu'une maladie contagieuse n'est pas susceptible d'être inoculée indifféremment à toutes ses périodes; quant à cet autre fait que les virus ne s'introduisent pas également bien par tous les points de l'économie, nous

en avons de nombreux exemples dans la pathologie humaine. Si nous savons, en effet, que le pus d'un chancre s'inocule facilement par une piqûre, nous savons également qu'il n'en est point généralement ainsi de la matière recueillie dans une pustule d'ecthyma syphilitique ou sur une plaque muqueuse. Quelques médecins même contestent d'une manière absolue, mais bien à tort, la possibilité de cette contagion. Il est incontestsable aujourd'hui que les accidents secondaires de la vérole peuvent transmettre la syphilis, mais seulement dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Lorsque nous reviendrons sur cette question, à propos de la syphilis des enfants nouveau-nés, nous verrons que la transmission de la vérole d'un enfant à sa nourrice n'a lieu que dans des conditions toutes particulières.

Ces conditions consistent principalement dans le contact prolongé et souvent répété entre les parties affectées et celles qui vont absorber le virus syphilitique; elles sont d'autant plus actives que, d'un côté, l'enfant exerce sur le mamelon une succion énergique et puissante; que, de l'autre, le mamelon est dans un état d'érection continue, qui a commencé dès que les lèvres du nourrisson s'en sont approchées, et qui augmente encore par le fait de la succion. Cette excitation dont il est le siège imprime au mamelon une modalité anatomique et physiologique en vertu de laquelle la peau qui le recouvre, subissant les lois de l'endosmose, ouvre une porte à l'absorption du virus contagieux, sans qu'il soit besoin que les surfaces soit dénudées, sans qu'il existe ces excoriations, ces fissures qui sont, il est vrai, les voies les plus habituelles par lesquelles a lieu la transmission des accidents syphilitiques de l'enfant à sa nourrice.

Si donc nous comparons ce qui se passe dans la transmission des manifestations avancées de la vérole avec ce qui dut avoir lieu dans la transmission des eaux aux jambes dans leurs périodes avancées, nous nous rendrons compte des insuccès obtenus dans les tentatives d'inoculation de cette dernière maladie; il sera permis de penser que si les expériences d'Alfort et de Rambouillet et bien d'autres ont été négatives, cela pouvait dépendre de ce que, dans ces cas, on avait employé la matière virulente prise à une époque trop éloignée du début des accidents. Comment expliquer autrement les résultats positifs obtenus par des observateurs instruits et consciencieux, tels que Loy, Sacco, Viborg, Ritter, Berndt, MM. Pichot et Maunoury?

De ce court exposé des faits nous concluons avec M. Steinbrenner, qui se range à l'opinion de Woodville, de Coleman, de Viborg, de Sacco, etc., que le cow-pox peut tirer son origine des eaux aux jambes; mais nous répéterons ce que nous avons eu déjà le soin d'établir, que ce n'est pas à dire pour cela que le cow-pox ne puisse se développer nécessairement que par l'inoculation ou la contagion de la maladie des chevaux: il se développe tout à fait indépendamment de ces circonstances, et ce dernier cas paraît même le plus ordinaire.

Tout en se transmettant incontestablement du cheval à la vache, et du cheval à l'homme, la maladie ne se transmet pas semblable à elle-même dans ses

manifestations; le cow-pox ne ressemble pas plus aux eaux aux jambes que la vaccine ne leur ressemble, pas plus que celle-ci ne ressemble réellement au cow-pox. Ces modifications dans les formes d'affections essentiellement identiques quant au fond, modifications dépendant de la nature des organismes qu'elles prennent pour siège, s'observent encore assez souvent dans la pathologie comparée.

Ainsi le *sang de rate*, maladie spéciale à l'espèce ovine, transmise aux bêtes à cornes, devient chez celles-ci le *charbon*, chez l'homme elle donne la *pustule maligne*.

Lorsqu'un mouton meurt de cette maladie générale, typhoïde, étrange, qui tue souvent un grand nombre de bêtes à laine dans certaines contrées de l'Europe, et particulièrement en France, dans les départements formant les anciennes provinces de la Beauce, du Berry et de la Brie; lorsqu'un mouton meurt du sang de rate, si l'on prend un peu de sang contenu dans sa rate au moment où il vient d'être sacrifié, alors qu'il n'y a pas encore de putréfaction, et qu'on inocule ce sang à l'oreille, au pli de l'aîne, à la région inguinale d'un autre mouton, vingt à trente-six heures se passent sans que rien se manifeste; puis tout à coup l'animal perd l'appétit, des symptômes typhiques se déclarent, et en une heure ou deux la mort arrive. A l'autopsie, on trouve les mêmes lésions qu'on avait constatées chez le premier malade. En inoculant le sang de la rate du second à un troisième, dans une localité même très-éloignée de celle où vivaient les deux autres, on lui donne la maladie, qui va se transmettre ainsi chez les individus de la même espèce, toujours semblable à elle-même, toujours identique dans ses manifestations.

Que si vous inoculez le sang de rate à un bœuf, à une vache, vous leur donnerez non plus la maladie du mouton, mais une affection charbonneuse qui, d'abord locale, sera bientôt accompagnée d'accidents généraux rapidement mortels, à moins que, par une énergique cautérisation, vous n'ayez éteint le mal sur place.

Enfin un berger, en *dépouillant* un mouton mort du sang de rate, s'inocule la maladie, soit que ses mains souillées par le sang, aient présenté quelque écorchure par laquelle le virus contagieux aura été absorbé, soit même, comme on en a cité des cas, qu'en l'absence de toute excoriation, de toute écorchure, on ne puisse expliquer cette inoculation que par le contact trop longtemps prolongé de la peau avec le cadavre de l'animal. Après un certain temps il se développe chez cet homme une maladie toute particulière, exclusivement locale au début, — tandis que le sang de rate est d'emblée une maladie générale, — consistant en ce qu'on a appelé la *pustule maligne*. C'est une petite vésicule occasionnant, pendant un jour ou deux, des démangeaisons, bientôt suivies d'un sentiment d'engourdissement se prolongeant dans les bras, si la pustule avait les mains ou l'avant-bras pour siège; bientôt encore, lorsqu'au centre de cette petite vésicule apparaît un point gangrené insensible à la piqûre du bistouri, surviennent des troubles généraux, et les malades suc-

combent, emportés par des phénomènes ataxo-adiynamiques qui se prolongent quelquefois pendant cinq à six jours. La pustule maligne est au début si bien une affection toute locale, qu'en la combattant alors par les moyens généralement employés aujourd'hui en Beauce, c'est-à-dire par une vigoureuse cautérisation, plus spécialement par l'application du sublimé corrosif sur la partie préalablement profondément scarifiée, on prévient ces accidents, et l'on sauve tous les malades. Les médecins du département d'Eure-et-Loir, ceux du Perche et du Berry savent bien cela; aussi se préoccupent-ils assez peu de la pustule maligne, lorsqu'ils sont appelés au début, assez à temps pour arrêter court les progrès du mal. J'ai pu juger moi-même du fait. En 1856, un de mes serviteurs à la campagne gagna la maladie en *habillant* trois moutons morts du sang de rate. Au moment où j'arrivais chez moi, cet homme vint me montrer sa main, et je reconnus une pustule maligne nettement caractérisée: je le voyais le dimanche; le début du mal remontait au mercredi; déjà il y avait un mouvement fébrile et quelques troubles généraux. Je scarifiai la partie affectée, j'introduisis dans la plaie du sublimé corrosif; quarante-huit heures après, la guérison était assurée, et le dimanche suivant je retrouvais mon malade parfaitement portant: il gardait seulement à la main une eschare douloureuse.

En voyant ces remarquables mutations s'opérer dans la forme d'une même maladie, lorsqu'elle se transmet d'un animal d'une certaine espèce à un autre d'une autre espèce; en voyant les organismes différents répondre d'une manière si différente à une même cause morbifique, on ne s'étonnera plus que l'affection des eaux aux jambes change aussi de forme en se développant chez la vache, comme, en se développant chez l'homme, on ne s'étonnera pas davantage que le cow-pox et la vaccine se ressemblent si peu, bien qu'ils soient de même nature. On comprendra également comment on a pu, comment on peut se demander encore si le cow-pox n'est rien autre chose que la variole de l'homme, modifiée par l'organisme de la vache sur laquelle elle s'est développée, modifiée de telle sorte qu'elle va perdre ses qualités primitives et se transmettre de nouveau à l'homme sous une manière d'être toute différente de celle qu'elle affectait originairement.

Arrêtons-nous un instant sur ce qui a été fait pour élucider cette question qui a tant d'intérêt.

Plusieurs inoculations avaient d'abord été tentées sans qu'on fût parvenu à produire avec le virus de la variole rien qui ressemblât au cow-pox, de quelque façon qu'on eût opéré, à quelque âge qu'on eût pris les animaux sujets des expériences, lorsqu'en 1807, le docteur Gassner (de Günzburg) annonça être arrivé au résultat désiré. Sur onze vaches auxquelles il avait inoculé le virus variolique, il avait obtenu des pustules de vrai cow-pox, dont il se servit pour vacciner des enfants, qui eurent une vaccine très-légitime. Le fait fut contesté; mais plus tard, en 1839, le docteur Thielé (de Kasan), ayant repris ces expériences de Gassner, raconta qu'après avoir vainement essayé d'inoculer le vaccin

et la variole de l'homme à la vache, il était parvenu à inoculer la variole à des vaches qui eurent des pustules de cow-pox dont il se servit pour donner à des enfants une vaccine tout à fait normale. Ces expériences dataient de 1836; depuis, le docteur Thielé avait continué de vacciner avec ce virus, qui avait passé, au moment où il écrivait, par soixante-quinze générations, et s'était toujours montré très-efficace chez plus de trois mille individus. Plus tard, pour vérifier cette efficacité, il inocula le virus variolique à vingt et un de ces vaccinés, et jamais la variole ne put se développer. Pour obtenir ces résultats, il avait recours au procédé suivant. Il choisissait des vaches entre l'âge de quatre à six ans, ayant nouvellement vêlé, et, le plus possible, ayant des trayons blancs. Il les confinait à l'étable, dont la température devait être constamment à 15 degrés Réaumur; leur nourriture restait la même et l'on continuait de les traire. Au moment de faire l'inoculation, on rasait la place sur laquelle on voulait agir; cette place, c'était la partie postérieure du pis, afin que la vache ne pût pas se lécher. Après avoir pratiqué des incisions un peu plus profondes qu'on ne fait les piqûres chez l'homme, on les recouvrait de linge imprégné de pus. Le virus était pris sur des pustules varioliques encore transparentes, nacrées, perlées, et dont la lymphe était très-limpide; pour agir encore plus sûrement, le docteur Thielé se servait de lymphe qui avait séjourné dix à douze jours entre deux verres. Le troisième jour de l'inoculation, il se formait un tubercule sous la peau; le cinquième, apparaissait une pustule semblable à une pustule vaccinale, qui, du septième au neuvième, contenait de la lymphe limpide et présentait une dépression centrale. Du neuvième au onzième, elle commençait à se sécher; il se formait une croûte qui, en tombant, laissait une petite cicatrice lisse. De trois à six points d'inoculation il obtenait en général une ou deux pustules.

En 1840, le docteur Ritter (de Munich) annonça qu'il avait aussi essayé d'inoculer la variole aux vaches; que d'abord, ayant expérimenté, dans l'espace de dix ans, sur plus de cinquante vaches, il n'avait eu aucune espèce de succès; qu'enfin ayant adopté le procédé du docteur Thielé, il avait obtenu les mêmes résultats que lui. Il avait produit le cow-pox, avec lequel il avait pu donner à des enfants une vaccine parfaitement normale et légitime.

A l'époque où le docteur Thielé publiait le résultat de ses observations, un médecin anglais, le docteur Cely (d'Aylesbury), réussissait de la même façon. Je ne reproduirai pas les détails de ces expériences, que vous trouverez relatés tout au long dans le remarquable ouvrage de M. Steinbrenner.

Le docteur Sunderland (de Barmen) essaya de son côté d'obtenir le cow-pox en inoculant la variole; mais il employa à cet effet un procédé différent de celui adopté par MM. Thielé et Ritter. Ce procédé, que l'auteur a décrit dans le *Journal de Hufeland* en 1830, consistait à couvrir les vaches avec une couverture de laine qui avait servi à un homme mort d'une variole grave dans la période de suppuration. Cette couverture, roulée sur le lit du mort, était immédiatement enveloppée dans un drap et emportée dans une étable où se

trouvaient de jeunes vaches; on la plaçait sur le dos des animaux, on l'y fixait soigneusement, et on l'y laissait vingt-quatre heures; on la mettait alors successivement, en la laissant toujours vingt-quatre heures, sur le dos des autres vaches. Non-seulement on les en couvrait, mais lorsque toutes l'avaient portée, on fixait cette couverture le long de la mangeoire, de façon que les animaux respirassent les miasmes qui s'en exhalaient. Au bout de quelques jours, les vaches ne mangeaient plus, buvaient beaucoup; elles avaient de la fièvre; vers le quatrième ou cinquième jour de la maladie, on apercevait des pustules sur les pis et sur d'autres parties molles. Ces pustules suivaient la même marche que celles produites par les vaccinations. La lymphe qui les remplissait pouvait servir à vacciner depuis le quatrième jusqu'au huitième jour de leur apparition.

Cette merveilleuse découverte devait appeler l'attention: on s'empressa de répéter les expériences. Nulle part, ni en Danemark, où en 1833 le gouvernement sollicita les médecins à s'occuper de la question, ni à Berlin, ni à Weimar, ni à Dresde, ni à Calcutta, on n'obtint aucun des résultats annoncés par M. le docteur Sunderland. En France, on ne fut pas plus heureux. M. Miquel (d'Amboise) essaya inutilement, à diverses reprises, d'inoculer de cette façon la variole aux vaches et de produire le cow-pox, jamais il n'en vint à bout. Notre savant confrère de Touraine expérimentait cependant dans les conditions en apparence les plus favorables à la réussite. Ceux qui ont visité les bords de la Loire, de Blois à Angers, ont vu les habitations creusées dans la pierre des coteaux où vivent un grand nombre de paysans pêle-mêle, pour ainsi dire, avec leurs bestiaux, dont les écuries, également creusées dans le roc, ne sont guère séparées de la demeure des hommes que par de minces cloisons. Or M. Miquel eut occasion d'observer une épidémie de varioles confluentes qui régnait sur ces populations. C'était en hiver; les vaches restaient enfermées jour et nuit dans leurs étables, vivant vraiment au milieu des malades. Eh bien! dans ces circonstances, jamais M. Miquel ne put constater la variole chez ces vaches; il eut beau les envelopper des couvertures des malades, jamais il ne vit se développer chez elles la plus petite pustule de cow-pox. La méthode du médecin de Barmen n'aurait donc donné de résultats satisfaisants qu'entre les mains de son inventeur, si nous n'avions à tenir compte du récit de John Webb que j'empruntais tout à l'heure à la *Lancette* de Londres, récit qui vient à l'appui des expériences du docteur Sunderland.

M. Depaul a soutenu de nouveau, dans ces derniers temps, que la vaccine et la variole étaient identiques, et que la vaccine n'était autre que la variole humaine transmise à la vache et modifiée par celle-ci; en d'autres termes, la vaccine ne serait que la variole *mitigée*. Il suffirait d'une épidémie de variole pour expliquer, par contagion, le développement de cette même maladie chez les chevaux, et l'inoculation à la vache de la variole du cheval donnerait probablement lieu à une variole modifiée, c'est-à-dire à la vaccine. Puis « celle-ci inoculée à l'homme se reproduirait avec ses caractères », c'est-à-dire avec ses

caractères de vaccine. Enfin « la clavelée ne serait autre chose que la variole du mouton et elle a probablement les mêmes propriétés que la variole du cheval », d'où il suit que « le véritable secret pour mitiger les effets de la variole chez l'homme, consisterait à la faire passer préalablement par une autre espèce animale, et à la redonner ensuite à l'homme par voie d'inoculation » (1).

Ces opinions de mon savant collègue (que j'ai tenu à vous citer textuellement), il les appuya ultérieurement d'expériences qui semblèrent momentanément lui donner raison. En effet, la variole est inoculable au bœuf et au cheval; en effet, l'inoculation donne naissance à une affection pustuleuse analogue à la vaccine, mais analogue seulement, car c'est bien réellement la variole qu'ont dans ce cas le cheval et le bœuf. Les expériences d'une commission nommée par la Société des sciences médicales de Lyon devaient définitivement le démontrer.

Comme il s'agit là d'un point de doctrine où la théorie s'associe intimement à la pratique, et où des conclusions hasardées peuvent entraîner et entraîner — ainsi que vous l'allez voir — d'irréparables malheurs, je vous demande la permission de citer quelques-uns des passages les plus saillants du rapport fait à l'Académie par M. Chauveau, au nom de la Commission lyonnaise.

Le savant rapporteur a démontré d'abord que la variole s'inocule parfaitement au bœuf, et qu'elle est à celui-ci ce qu'est la vaccine à l'homme, c'est-à-dire que la variole inoculée au bœuf le préserve du cow-pox, comme le cow-pox inoculé à l'homme le préserve de la variole. Mais, ce qui était pratiquement bien plus important, « la variole inoculée au bœuf ne se transforme point en vaccine en passant par l'organisme de cet animal. Elle *reste variole*, et *revient à l'état de variole quand on la reporte sur l'espèce humaine* ». Et les expériences de la Commission lyonnaise sur les solipèdes ont donné des résultats semblables à celles pratiquées sur les ruminants de l'espèce bovine. Il n'y a que des différences de forme. Ainsi, chez le bœuf, la variole ne produit qu'une éruption de papules si petites qu'elles passent inaperçues quand on n'est pas prévenu de leur existence. La vaccine, au contraire, engendre l'éruption vaccinale type, avec ses pustules si larges et si bien caractérisées. Chez le cheval, c'est aussi une éruption papuleuse, sans sécrétion ni croûtes, qu'engendre l'inoculation de la variole; mais quoique cette éruption soit beaucoup plus grave que celle du bœuf, on ne saurait jamais la confondre avec le horse-pox, si remarquable par l'abondance de sa sécrétion et l'épaisseur de ses croûtes. D'où il résulte que la variole et la vaccine ou le horse-pox sont des maladies différentes, et qu'en vaccinant d'après la méthode de Thielé et de Cely, on inocule en réalité la variole.

On pouvait croire que cette inoculation serait constamment inoffensive, la variole étant, par hypothèse, modifiée en passant par l'organisme de la vache ou du cheval. On avait même admis l'existence d'un virus mixte, le virus *vaccino-variologique*. L'expérience devait donner à la théorie le démenti le plus

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1863-64, t. XXVIII.

cruel. C'est encore à M. Chauveau qu'on doit cette démonstration. Voici les faits : une petite fille de deux ans et demi fut inoculée avec le prétendu virus vaccino-variologique (c'est-à-dire qui provenait des pustules d'une vache à laquelle on avait inoculé la variole). Cette petite fille eut à chaque bras trois magnifiques pustules *initiales*, puis, plus tard, une éruption *secondaire* d'une quinzaine de boutons disséminés. Les pustules du bras fournirent un virus à l'aide duquel on inocula deux enfants très-bien portants. « Le dixième jour, les deux sujets prirent simultanément une *variole générale extrêmement grave* : éruption aussi confluyente que possible, fièvre très-intense, vomissements, convulsions. L'un d'eux faillit être emporté par la violence de la maladie. »

Ce n'est pas tout : un autre enfant fut inoculé avec le virus vaccino-variologique, directement emprunté à une vache : au onzième jour, éruption locale nettement caractérisée; trois jours plus tard, variole confluyente, qui mit pendant plusieurs jours dans la plus vive inquiétude sur la vie de l'enfant. Finalement, cicatrices indélébiles de la variole. Ici l'inoculation a seulement défiguré l'enfant. Voici un dernier cas où cette inoculation fut homicide. Dans ce cas, c'est le cheval qui fournit le virus. L'enfant inoculé avec ce virus eut une variole *anormale* et *il en mourut*. M. Chauveau, par des motifs d'une discrétion très-louable, n'a pas donné, à l'égard de ce dernier fait, des renseignements plus circonstanciés, mais ils sont parfaitement suffisants.

En conséquence, je crois la question définitivement jugée. La variole et la vaccine, tout analogues qu'elles soient, sont au fond de nature essentiellement différentes. Il est impossible d'obtenir l'une par la transformation de l'autre, ce qui est d'accord avec l'observation de tous les temps; il n'est pas plus possible à l'homme de changer une espèce morbide en une autre qu'il ne lui est loisible de changer en une autre une espèce végétale.

Pour régénérer le vaccin, dont la puissance semblait faiblir, on eut encore l'idée d'inoculer aux vaches le vaccin de l'homme. En France comme à l'étranger, on annonça des succès obtenus; on put citer aussi des succès. Bretonneau, dans les expériences qu'il entreprit et qu'il répéta à différentes reprises, n'obtint jamais aucun résultat en opérant sur des génisses qu'il choisissait de préférence, de crainte de faire tarir le lait en agissant sur des vaches nourrices. Mais d'autres expérimentateurs furent plus heureux. Les docteurs Haussmann (de Stuttgart), Numann, Billing, professeur à l'école vétérinaire de Stockholm, Magliari (de Naples), Heim (de Meschede); les docteurs Zybel, Nicolai, Lentin; MM. With, professeur à l'école vétérinaire de Copenhague, Prinz, à Dresde, etc.; enfin le docteur Bousquet, membre de l'Académie de médecine, qui s'est beaucoup occupé de cette question de la vaccine (1), M. le docteur Steinbrenner, MM. Boutet, Maunoury (de Chartres), ont reproduit, en inoculant la vaccine de l'homme à la vache, le véritable cow-pox, dont ils ont pu se servir pour vacciner les enfants.

(1) *Nouveau traité de la vaccine et des éruptions variolueuses*. Paris, 1848.

En présence de ces faits contradictoires, on doit se demander la raison de ces succès et de ces insuccès. La solution du problème n'est pas exempte de difficultés. Faut-il invoquer, pour expliquer ces différences dans les résultats obtenus, la question de l'*opportunité morbide*? Prenons un exemple. Je suppose une maladie régnante, la grippe, si l'on veut. Un individu vivant au milieu de l'épidémie va en être atteint sous l'influence de la moindre cause; un autre, à côté de lui, s'exposera aux mêmes influences ou à d'autres plus actives encore, sans en éprouver le plus petit accident. Cet individu pourra traverser sans danger toute l'épidémie, ou bien, après avoir échappé à la maladie alors qu'il s'y était d'abord exposé impunément, un jour il prendra la grippe sans cause connue appréciable. Il y a dans certains moments, en vertu de je ne sais quoi, une disposition particulière, une manière d'être de l'organisme, qui le met à l'abri des influences morbides; puis cette disposition cesse, cette manière d'être se modifie, et ce même organisme va subir avec une grande facilité la plus petite de ces influences auxquelles il résistait auparavant. Est-ce là ce qui a eu lieu dans les différents cas où l'inoculation de la vaccine à la vache a été tentée avec des résultats si opposés? ou bien faut-il mettre en cause les vertus du vaccin qui a été employé dans ces diverses expériences? Faut-il dire, avec M. Steinbrenner, que le manque total des résultats obtenus à une certaine époque, tandis que dans les premiers temps de la découverte de Jenner les succès primaient les insuccès, tenait à ce que la lymphé ancienne avec laquelle on opérait était très-affaiblie. Les observations de M. Fiard, celles de MM. Boutet et Mannoury, tendraient à le prouver; les inoculations qu'ils ont faites avec du virus ancien sur les vaches n'ayant jamais réussi, tandis que dès qu'ils eurent employé du virus régénéré dans leurs expériences, ils obtinrent des pustules dont ils se sont servis avec avantage pour la vaccination des enfants.

Avec M. Steinbrenner, on se demande encore si le vaccin, dans une première génération sur la vache, ne produirait qu'une vaccine locale, et si, par de nouvelles inoculations, ce même vaccin, arrivé à plusieurs générations chez les animaux, ne reprendrait pas peu à peu les propriétés du cow-pox tel que Jenner l'avait trouvé.

§ 2. — Transmission de la vaccine de l'homme à l'homme. — Condition d'une bonne vaccination. — Prendre le vaccin du cinquième au septième jour. — Choix des sujets qui le fournissent. — Conditions de santé de ceux qui le reçoivent. — Transmission de la syphilis par la vaccination. — Éruptions vaccinales.

Quoi qu'il en soit, messieurs, des faits que je vous ai rapportés, il est bien remarquable que le vaccin, dans les premiers temps de son importation, ait eu une activité plus grande que celle qu'il paraît avoir aujourd'hui. Jenner avait prévu cette dégénération de la vaccine; il la prévoyait parce qu'il supposait d'abord que, par le fait de sa transmission de génération en génération, le virus

perdrait de sa puissance, parce qu'il comptait aussi sur les fautes des vaccinateurs.

Ce que je vous ai dit de l'affaiblissement du cow-pox lui-même, par sa transmission de génisse en génisse, prouve en partie le premier point. Ce que je vais vous dire sur la façon dont on vaccine trop souvent prouvera le second point. Oubliant en effet les règles que Jenner avait établies, au lieu de prendre le vaccin avant le huitième jour, de s'en servir de préférence le cinquième, on attend le huitième jour, — c'est un usage général, — quelques médecins même ne craignent pas d'employer le vaccin du neuvième jour. De plus, on ne s'occupe pas de rechercher si les conditions dans lesquelles se trouve l'individu que l'on doit vacciner sont plus ou moins favorables au parfait développement d'une belle vaccine. Ce sont là cependant des considérations du plus haut intérêt; c'est parce qu'elles ont été trop souvent omises, que nous avons à déplorer aujourd'hui de nombreux mécomptes.

Étudions donc les conditions nécessaires pour reproduire un vaccin dont les vertus préservatrices se conservent autant que possible en se transmettant d'âge en âge. Jenner les avait signalées; un de mes élèves, M. le docteur Truchetet, les a de nouveau indiquées dans sa thèse inaugurale (1), en posant les conclusions des expériences qu'il avait faites dans le service de notre clinique.

De ces conditions, les unes sont inhérentes au virus lui-même; les autres tiennent au sujet auquel on l'inocule.

Si le virus a dégénéré, c'est, ainsi que le fait observer M. Steinbrenner, qu'on s'est servi à peu près indistinctement de la lymphé vaccinale de tout individu, quel qu'il fût, pourvu qu'il présentât des pustules normales, sans s'inquiéter de la beauté et du développement de ces pustules, sans s'inquiéter, comme nous l'avons dit, de leur âge. En réfléchissant cependant à ces lois biologiques, aussi bien applicables à la vie des animaux qu'à celle des plantes, les médecins auraient toujours agi comme le font les agriculteurs, qui ont soin de toujours choisir les plus belles graines pour ensemercer leurs champs, parce qu'ils savent bien que la récolte en sera plus assurée et qu'elle produira des grains de qualité supérieure. Et sans sortir du terrain de la biologie pathologique, n'était-ce pas un fait bien connu, qu'arrivé à une certaine époque du développement des pustules, le virus variolique inoculé ne pouvait plus mettre à l'abri de la contagion. Dans le siècle dernier, en 1784, un médecin anglais, Earle, communiquait à Jenner le résultat de ses observations sur ce sujet. Il lui racontait que des inoculations qu'il avait pratiquées en employant un virus pris sur des pustules varioliques trop avancées avaient manqué leur effet.

Le choix de la lymphé vaccinale a donc une grande importance. Son activité est loin d'être la même à toutes les époques de sa durée. Nulle vingt-quatre ou trente heures après l'inoculation, elle commence à se manifester quarante-huit

(1) Truchetet, *Quelques recherches sur la vaccine* (Thèses de Paris, 1855).