

déterminer l'apparition, au quatrième jour, d'une petite pustule ombilicquée, qui, suivant une marche régulière, laissa à sa place, vingt et un jours après sa manifestation, une eschare assez profonde. Au onzième jour de l'inoculation, septième de l'apparition de la pustule mère, l'enfant eut une variole discrète, sans symptômes généraux graves. Les pustules se desséchèrent, se cornèrent au septième jour, à partir des premiers accidents prodromiques, tels que les vomissements, la diarrhée, qui s'étaient montrés au neuvième jour de l'inoculation. Le petit malade se rétablit rapidement, et désormais il était à l'abri de la variole et même réfractaire à la vaccine. Au dix-huitième jour, en effet, nous avons en vain essayé de lui inoculer le virus vaccin, et vingt-cinq jours plus tard nous pûmes sans danger lui inoculer le pus d'une variole confluente, qui ne donna même pas lieu au développement d'une pustule d'inoculation.

Quelque heureux qu'eût été le succès de cette expérience, succès qu'autrefois j'avais d'ailleurs obtenu, je dus ne pas la continuer. Nous avons pu nous procurer du vaccin, l'épidémie semblait s'arrêter, je devais dès lors renoncer à l'inoculation variolique, pour les raisons que je vous ai données.

III. — VACCINE.

§ 1. — Eaux aux jambes chez le cheval. — Cow-pox chez la vache. — Vaccine chez l'homme. — Le *cow-pox*, le *horse-pox*, sont des maladies analogues mais non identiques à la variole; importance pratique de cette distinction. — Régénération du cow-pox.

MESSIEURS,

Vers la fin du siècle dernier, alors qu'en Angleterre la pratique de l'inoculation s'était généralisée, c'était une croyance répandue dans quelques comtés, que les individus qui contractaient le cow-pox en soignant les vaches qui en étaient atteintes, étaient à jamais préservés de la variole, soit qu'ils s'exposassent à la contagion, soit qu'on cherchât à les inoculer. E. Jenner, inoculateur de son district, n'ignorait pas cette tradition populaire. D'abord il n'y ajouta aucune foi, mais bientôt il fut convaincu de la vérité du fait, ayant su de source certaine que plusieurs personnes, après avoir pris le cow-pox dans les laiteries du pays, vingt-cinq, trente, cinquante ans auparavant, avaient depuis cette époque toujours échappé à la petite vérole. Recherchant alors dans quelles conditions ce cow-pox se développait chez l'homme, il eut l'idée de l'inoculer, et ses expériences le conduisirent à des résultats identiques avec ceux produits par la contagion directe, car les sujets auxquels il communiqua le cow-pox restèrent aussi réfractaires à l'influence de la variole que ceux qui l'avaient contractée naturellement¹.

Loin de nous l'idée de contester à Jenner la découverte de la vaccine, et, lors même qu'il serait accepté de tous que ce ne fut point lui le premier qui inocula le cow-pox à l'homme, il ne lui en resterait point une moindre part de gloire, car il paraît probable qu'il ne connaissait point les expériences que Benjamin Jesty a faites sur sa propre famille. Quoi qu'il en soit de la question de priorité, il revient à Jenner l'incontestable mérite d'avoir lutté contre tous les obstacles que rencontrait la pratique de la vaccine, et d'avoir fait partager à quelques médecins ses contemporains, la foi qu'il avait puisée dans l'observation et dans l'interprétation rigoureuse des faits.

• Cependant, s'il n'est pas douteux que Jenner ait été l'inventeur *scien-*

1. Jenner, *Inquiry into the causes and effects of the variole vaccinae, or Cow-pox*, London, 1798-1799.

tifique de la vaccine, il est juste de vous faire savoir qu'un simple fermier en avait tenté avant lui l'aventure. En effet, Benjamin Jesty, cultivateur du Gloucestershire, pratiqua le premier, en 1774, l'inoculation du cow-pox sur sa femme et sur ses deux fils, afin de les mettre à l'abri de la variole. La tentative réussit, mais le bon fermier risqua fort d'être lapidé par ses voisins, qui le considéraient comme une brute sans entrailles. Le journal *the Lancet*, de Londres (13 septembre 1862, n° XI), contient à ce sujet des renseignements qui ne laissent aucun doute. Le même journal rapporte une note de M. John Webb, de laquelle il résulterait que la variole peut être communiquée à la vache, et que les individus qui prennent de la vache cette variole artificiellement transmise deviennent, après quelques jours de malaise, réfractaires à la contagion varioleuse. Mais ce que la vache contracte ainsi, ce n'est pas le cow-pox, c'est aussi la variole; et ce qu'elle transmet alors ce n'est pas la vaccine, c'est aussi la variole, ainsi que l'ont démontré les expériences de M. Chauveau, dont je vous parlerai plus au long tout à l'heure¹.

Tout en se gardant d'affirmer d'une manière trop absolue, dans sa première publication, qui parut en 1798, la vertu préservatrice de la vaccine, Jenner s'empessa de faire connaître ce qu'il venait de découvrir. Les expériences, répétées d'abord par Pearson², furent reprises sur une grande échelle par Woodville, médecin de l'hôpital d'inoculation à Londres, et bientôt le témoignage de ces médecins, auquel s'en joignit une foule d'autres, vint déposer en faveur de la découverte de Jenner. Malgré les oppositions qu'elle rencontra, malgré les attaques passionnées et injustes qu'elle eut à subir, malgré les résistances les plus tenaces, les préjugés les plus absurdes qu'elle eut à combattre même en Angleterre, la vaccine se vulgarisa promptement, et le mouvement d'adhésion qui l'accueillit se propagea tout de suite en Hanovre, dans le reste de l'Allemagne, et presque simultanément en France, où le duc de la Rochefoucauld-Liancourt, témoin, pendant son séjour dans la Grande-Bretagne, des succès obtenus, appela énergiquement l'attention publique et celle de l'administration sur ce sujet important.

Cette singulière maladie, empruntée à la vache, se transmettant de l'homme à l'homme avec une merveilleuse facilité, on ne se préoccupa plus de la source première à laquelle on l'avait puisée, et l'on oublia pour ainsi dire le cow-pox. Les mentions très-rares que, dans les années qui suivirent la découverte de la vaccine, on fit de la *picote*, donnèrent à penser que celle-ci était elle-même très-rare, qu'elle ne se montrait que dans certains pays privilégiés et à des époques assez éloignées. En Angle-

1. Voir plus loin, p. 110.

2. Pearson, *Examination on the claims of remuneration for the Vaccine-Pock Inoculation*, London, 1802.

terre il n'en était presque plus question, lorsqu'en 1812 on en signala plusieurs cas aux environs de Berlin; en 1816, on la retrouvait sur plusieurs vaches dans le duché de Brunswick. Cependant plus tard, quand des exemples de variole développée chez des individus vaccinés firent concevoir l'idée d'une dégénérescence du virus vaccin, on jugea nécessaire de remonter au point d'origine, et l'on alla à la recherche du cow-pox. C'est en Allemagne qu'on s'en occupa d'abord, et dès les premiers pas on arriva à établir que la picote des vaches n'était pas aussi rare que pouvait le faire croire le silence gardé pendant aussi longtemps sur cette affection. Dans le Holstein, sans compter des cas isolés nombreux, on l'avait observée sous forme d'épizooties, cinq fois dans le cours de onze années. L'attention du gouvernement une fois éveillée sur ce sujet, des ordres furent donnés en 1826, 1829, 1830 et 1831, pour rechercher le vaccin naturel; des primes furent promises aux propriétaires des vaches qui seraient atteintes de la maladie, et alors les cas se multiplièrent dans le Wurtemberg et dans le duché de Baden.

En 1836, une commission fut nommée par l'Académie de médecine de Paris pour examiner le fait suivant qui lui avait été signalé. Une dame Fleury, habitant Passy, ayant déclaré à M. le docteur Perdreau (de Chaillot) que sa vache atteinte de picote lui avait communiqué sa maladie à la main, MM. Bousquet, Émery et Gérardin furent chargés d'étudier ce fait, et obtinrent un vaccin légitime en inoculant sur le bras d'un enfant le pus de la pustule pris sur la main de la dame Fleury¹.

Pendant que ces choses se passaient en Europe, le docteur Macpherson publiait en 1833 ses expériences sur la vaccination, et disait avoir été témoin, aux environs de Calcutta, dans l'Inde, d'une épizootie qu'on appelait la clavelée des vaches. En essayant de l'inoculer, Macpherson vit que non-seulement cette maladie se transmettait de la vache à la vache, mais encore de la vache à l'homme et de l'homme à l'homme.

Un fait remarquable avait frappé les observateurs, c'est que cette transmission s'opérait plus facilement lorsque, si l'on peut ainsi parler, la maladie avait été humanisée, c'est-à-dire qu'inoculée de l'homme à l'homme, elle avait une action plus puissante que lorsqu'on l'inoculait de la vache à l'homme². M. le docteur Steinbrenner en rapporte un remarquable exemple que nous allons reproduire textuellement.

« Le 18 mai 1845, un propriétaire vint nous annoncer qu'une de ses vaches avait une éruption au pis et aux trayons... Après cet examen, nous rappelant les descriptions données par les auteurs, nous étions à peu près sûr d'avoir enfin trouvé le cow-pox ou picote; et quoique l'é-

1. Bousquet, *Sur le cow-pox découvert à Passy, près Paris, le 22 mars 1836* (*Mémoires de l'Académie de médecine*, t. V, p. 600).

2. Steinbrenner, *Traité de la vaccine*, 1846.

» ruption fût déjà trop avancée pour espérer d'en obtenir encore une
 » lymphé très-efficace, nous nous empressâmes d'en recueillir une quan-
 » tité notable sur quatre plaques de verre. Cette lymphé était épaisse,
 » jaunâtre et laiteuse. Une heure après environ, nous l'inoculâmes par
 » seize points à deux enfants non vaccinés. Une seule de ces seize piqûres
 » produisit une pustule vaccinale très-belle, très-grande, et parcourant
 » ses différentes périodes de la manière la plus régulière. Le huitième
 » jour, deux enfants furent vaccinés avec cette lymphé de *bras à bras*, et
 » cette fois les seize points d'inoculation nous ont produit seize belles pus-
 » tules vaccinales.

» Depuis lors nous n'avons plus employé à nos vaccinations que la
 » lymphé dérivant de cette source, elle nous a produit absolument les
 » mêmes résultats.... Nous avons envoyé de la lymphé des premières
 » générations à l'Académie de médecine de Paris (par l'intermédiaire de
 » M. Bousquet), à la Société de médecine de Strasbourg, et à beaucoup
 » de nos confrères, principalement à notre frère, médecin cantonal à
 » Saar-Union, à MM. les docteurs Fodéré, Kuntz, Clausing, etc., etc.,
 » et partout elle a produit une très-belle vaccine, dont on s'est hâté de
 » substituer la lymphé à celle dont on se servait jusqu'alors¹. »

Les mêmes résultats ont été obtenus plus récemment par des médecins
 et des vétérinaires du département d'Eure-et-Loir, qui eux aussi avaient
 trouvé le cow-pox.

C'est également ce qui a lieu maintenant pour les vaccinations et sur-
 tout pour les revaccinations qu'on pratique actuellement dans nos hôpitaux
 avec la lymphé vaccinale prise sur les génisses du docteur Lanoix. Ce
 vaccin donne beaucoup moins souvent naissance aux pustules vaccinales
 que celui qu'on recueille sur un enfant. Et, à ce propos, je ferai observer
 que ce n'est pas là du cow-pox primitif et par conséquent plus actif que le
 vaccin humain, mais un cow-pox modifié, amoindri par une série considé-
 rable de générations successives. Il me paraît avoir perdu de ses qualités
 virulentes en passant successivement de génisse à génisse. Quelque
 théorie qu'on se fasse, le fait est certain, ce vaccin de génisse est moins
 actif que le vaccin pris sur l'homme, que le vaccin humanisé : on n'en a
 eu que trop la démonstration dans la dernière épidémie de variole qui a
 sévi à Paris. Dans la plupart des cas, le vaccin de génisse s'est montré
 tristement impuissant, et a produit les plus cruels mécomptes. Quant à
 son impuissance, elle se manifestait par des faits tels que ceux-ci : des
 enfants nouveau-nés étaient vaccinés avec le vaccin de génisse, et aucune
 pustule n'apparaissait ; deux à trois semaines plus tard, on les vaccinait à
 nouveau avec du vaccin humain, et de magnifiques pustules vaccinales en
 étaient bientôt la conséquence. D'ailleurs, quand la lymphé empruntée à

1. Steinbrenner, *Traité de la vaccine*, p. 534.

la génisse produisait quelques pustules, celles-ci étaient toujours moins
 belles et moins franches que celles du vaccin humain ; et tous ces faits ont
 été observés par centaines. Aussi la question me paraît-elle jugée et ne
 saurais-je trop déconseiller la vaccination par la génisse.

Il est d'un trop grand intérêt pour les médecins, pour ceux surtout
 qui, devant exercer dans nos campagnes, peuvent être exposés à man-
 quer de vaccin, il est d'un trop grand intérêt de savoir reconnaître le
 cow-pox pour que je laisse échapper l'occasion d'exposer ici les caractères
 de cette affection.

L'éruption est constituée par des pustules siégeant sur le pis et sur
 les trayons de l'animal, et ressemblant beaucoup à celles que nous
 voyions dernièrement sur le visage du varioleux couché au n° 11 *ter* de
 la salle Sainte-Agnès, dont je vous ai rappelé l'observation à propos de
 l'inoculation variolique, et chez lequel, ainsi que je vous l'ai dit, nous
 rencontrons un remarquable exemple de la pustule d'inoculation que
 nous avons décrite. Les pustules de cow-pox consistent d'abord en des
 boutons dont la grosseur varie depuis celle d'une lentille jusqu'à celle
 d'une fève ronde ordinaire. Ils s'élèvent de plus en plus ; le deuxième ou
 troisième jour de leur apparition, ils deviennent pustuleux, ils sont rem-
 plis d'une lymphé incolore, et leur centre commence à se déprimer.
 D'un blanc bleuâtre, livide vers le centre, ces pustules, vers leur péri-
 phérie, où l'aréole existe déjà, sont d'un blanc rougeâtre et d'un blanc
 jaunâtre ; c'est alors qu'elles ressemblent à la pustule d'inoculation vari-
 olique. Dans d'autres cas elles sont d'une couleur argentée, ou d'un
 rouge pâle, d'un jaune rougeâtre, d'un jaune clair. Cette différence dans
 la couleur des pustules dépend de leur degré de développement, et en
 partie aussi de la couleur naturelle du pis. Les jours suivants, elles de-
 viennent plus grandes et atteignent souvent la largeur d'une pièce de
 50 centimes ; dans des cas rares, leur développement est encore plus con-
 sidérable, le pis et les trayons présentent quelquefois huit, dix, quinze
 et vingt pustules, qui arrivent au summum de leur développement le
 neuvième ou dixième jour : à cette époque aussi, l'aréole, qui dès la for-
 mation de la pustule formait un anneau mince, gagne en étendue, mais
 chez les vaches à pis brun ou noir elle est à peine marquée. On constate
 alors une dureté, un gonflement, une augmentation de chaleur à la peau
 et une sensibilité quelquefois très-grande. En même temps augmentent
 les symptômes généraux, manque d'appétit, agitation, mouvement fé-
 brile ; la sécrétion du lait se modifie, elle perd de sa qualité, diminue
 de quantité, et se tarit même tout à fait quand l'éruption, très-abon-
 dante, est accompagnée d'une réaction trop vive. Immédiatement après
 le neuvième jour, les croûtes se forment au centre, tandis qu'à la péri-
 phérie la lymphé s'épaissit de plus en plus et se change en un pus ca-
 séeux. Quand elles ne sont pas arrachées, ces croûtes ne tombent que

du dix-huitième au vingt-quatrième jour, et laissent à leur place des ulcérations qui, dans quelques cas, creusent profondément les tissus, jusque-là que les trayons des vaches peuvent tomber détachés par ces ulcérations qui les ont cernés. D'autres fois il survient des phlegmons de la mamelle, des abcès qui durent pendant trois ou quatre mois.

Puisque nous avons abordé l'histoire du cow-pox, permettez-moi, messieurs, de dire quelques mots des questions qui s'y rattachent. Et d'abord quelle en est l'origine? En considérant l'immunité qu'elle confère à l'homme contre la variole, on s'est demandé si la picote n'était pas la petite vérole qui se serait modifiée en se transmettant aux races bovines, comme le cow-pox se modifie en se transmettant des vaches à l'homme. On s'est demandé aussi si ce n'était pas une maladie à part, spéciale aux animaux sur lesquels on l'observait; si, enfin, ce n'était pas une maladie procédant, non plus de la variole de l'homme, mais d'une autre maladie propre à d'autres espèces animales.

Jenner, partageant l'opinion généralement répandue dans son pays, regardait le cow-pox comme provenant de la maladie connue en Angleterre sous le nom de *grease*, et en France sous celui d'*eaux aux jambes*, maladie spéciale aux chevaux. L'illustre inventeur de la vaccine avait remarqué, ce que savaient bien aussi les fermiers et les habitants des campagnes, que le cow-pox se développait seulement dans les vacheries où les animaux étaient soignés et traités par des garçons également chargés de panser les chevaux. Lorsque l'on observait les eaux aux jambes dans les écuries, le cow-pox ne tardait pas à se manifester dans les étables, où il était communiqué aux vaches par les valets de ferme qui venaient les traire, ayant les doigts encore souillés du pus des chevaux. Là où les femmes s'occupaient seules des vacheries, comme en Irlande, le cow-pox était très-rare. En enlevant à cette proposition de Jenner ce qu'elle a de trop absolu, il reste un fait incontestable, que des expériences répétées ont mis hors de doute, à savoir la grande analogie, sinon l'identité des deux maladies. Mais de ce que les eaux aux jambes peuvent se transmettre du cheval à la vache, et produire même chez l'homme la véritable vaccine, ce n'est pas à dire pour cela que le cow-pox ne puisse se développer que par l'inoculation ou par la contagion des eaux aux jambes.

Quant à l'identité des deux maladies, un exemple récent en a de nouveau donné la démonstration.

Dans les premiers jours du mois de mars 1856, un médecin du département d'Eure-et-Loir, M. le docteur Pichot (de la Loupe)¹, fut consulté par un garçon maréchal ferrant, qui présentait sur la face dorsale des

¹ Pichot, *Bulletin de l'Académie de médecine*, Paris, 1856, t. XXI, p. 701, 813, 839, 849; 1862, t. XXVII, p. 837.

mais des pustules opalines, confluentes, larges d'un centimètre environ, déprimées à leur centre, où l'on voyait une petite croûte linéaire. Elles avaient absolument l'apparence de pustules vaccinales arrivées au huitième ou neuvième jour. Cet homme, qui n'avait jamais été vacciné, affirmait n'avoir jamais été non plus en contact avec une vache malade, on n'en ferait pas dans la boutique où il travaillait; mais il se rappelait avoir ferré, vingt-quatre jours auparavant, un cheval atteint des eaux aux jambes. Ce cheval appartenait à un cultivateur: le vétérinaire de la Loupe, élève distingué des Écoles d'Alfort et de Toulouse, alla constater la maladie, qui existait encore. M. le docteur Pichot recueillit immédiatement entre des plaques de verre le liquide des pustules, et l'envoya à M. Maunoury (de Chartres).

Sans attendre le résultat des expériences que devait faire ce médecin, M. Pichot essaya de vacciner son malade; mais bien qu'il ait employé un virus vaccin pris sur le bras d'un jeune enfant, bien que ce même virus inoculé le même jour à deux autres enfants, eût produit chez tous deux une éruption vaccinale très-légitime, l'inoculation resta sans effet chez le premier individu. Le sixième jour, sur six piqûres faites, on ne voyait que deux petites pustules arrondies, couvertes d'une croûte sur une partie de leur étendue, et en aucune façon semblables à celles développées sur les bras des enfants. Cependant on tenta d'inoculer à un autre enfant le liquide fourni par ces deux pustules, et le huitième jour il ne s'était produit aucun résultat. Ce même jour on vaccina le même enfant avec du vaccin ordinaire; sept jours après, il présentait quatre boutons de superbe vaccine, qui servit à inoculer trois autres enfants.

De son côté M. Maunoury inoculait un enfant avec le liquide qu'on lui avait envoyé; sur cinq piqûres pratiquées, trois au bras droit, deux au bras gauche, une au bras droit avait donné au huitième jour une belle pustule de la largeur d'une lentille, remplie de sérosité jaunâtre, claire, et entourée d'un cercle rougeâtre d'un centimètre d'étendue environ.

Ce bouton unique devint la source à laquelle puisa M. Maunoury pour pratiquer plusieurs vaccinations. Trois enfants furent inoculés avec le pus de cette pustule, et tous trois furent parfaitement vaccinés. Le vaccin de l'un d'eux servit à vacciner un cinquième enfant. Enfin, arrivé à cette troisième génération, le virus vaccin fut efficacement transmis encore à un sixième et à un septième enfant.

C'était donc bien une vraie vaccine qui avait été communiquée au premier malade, et cette vaccine il l'avait prise des eaux aux jambes du cheval qu'il avait ferré. Ainsi se trouvait confirmée l'opinion de Jenner.

Jenner, toutefois, en dépit de sa théorie, n'avait pu jamais produire qu'une simple inflammation chez les individus auxquels il avait inoculé la

matière des eaux aux jambes; il est vrai que jamais il n'avait employé la lymphe claire contenue dans les pustules du début, mais le pus d'anciennes ulcérations. Depuis lui, des expérimentateurs avaient prouvé d'une manière irréfragable le fait que l'observation de MM. Maunoury et Pichot vient de nouveau de mettre en lumière. En 1801, le docteur Loy (d'Aislaby), publiant le compte rendu de ses expériences sur l'origine du cow-pox¹, disait avoir inoculé avec succès la matière des eaux aux jambes à des hommes et à des vaches. « Ayant observé une éruption » pustuleuse sur les mains d'un maréchal ferrant et d'un boucher, dans » le comté d'York, pustules qui étaient accompagnées d'un trouble de » toute l'économie, et qui ressemblaient beaucoup aux pustules vaccinales » (l'un et l'autre de ces individus avaient soigné pendant un certain » temps des chevaux qui avaient les eaux aux jambes), Loy inocula de la » lymphe prise de ces pustules à son frère et à un autre enfant, qui eurent des pustules dont la marche et l'aspect concordèrent parfaitement » avec les pustules de la vraie vaccine. » L'observation de MM. Pichot et Maunoury présente avec celle-ci, on le voit, une grande analogie. « Loy » inocula aussi de cette lymphe à une vache, qui eut une très-belle pustule de cow-pox avec tous ses accessoires. Il se servit de [ce cow-pox » pour vacciner un enfant qui eut la plus belle vaccine, et se montra » préservé contre la variole qu'on lui inocula le sixième jour de la vaccination. »

» Mais quand il voulut inoculer aux vaches la matière des eaux aux » jambes qui avaient produit ces éruptions, il ne réussit pas. Il répéta » ces expériences encore plusieurs fois sans aucun succès avec de la matière prise sur d'autres chevaux, et il ne parvint pas non plus à l'inoculer avec succès à des hommes. A la fin, il réussit à trouver un cheval qui n'avait la maladie que depuis quinze jours, tandis que chez tous ceux qui avaient servi aux expériences la maladie avait été plus ancienne. Il inocula la matière qu'il recueillit à cinq vaches, et toutes les cinq eurent des pustules de cow-pox, dont il put se servir parfaitement pour vacciner des enfants, auxquels plus tard il inocula la variole sans aucun résultat². »

Sacco (de Naples), qui avait inoculé d'abord sans succès vingt-sept vaches et huit enfants avec la lymphe extraite des eaux aux jambes, vit cependant des pustules se développer sur les mains d'individus qui avaient soigné des chevaux malades; ayant inoculé le liquide de ces pustules à neuf enfants et à une vache, chez deux enfants il obtint une vaccine normale, absolument comme l'ont fait les médecins du département d'Eure-et-Loir.

1. J. C. Loy, *Account of some experiments on the origin of Cow-pox*. Witby, 1801, in-8.

2. Steinbrenner, p. 608.

Enfin, en 1805, le médecin vétérinaire danois Viborg, ayant inoculé au pis des vaches la matière des eaux aux jambes, obtint, après plusieurs insuccès, le résultat qu'il attendait : le cinquième et le sixième jour de l'inoculation, une éruption de cow-pox nettement caractérisée se développa.

D'autres observateurs encore, et parmi eux le professeur Ritter (de Kiel), ont signalé aussi des faits de vaccine se manifestant par suite de l'inoculation du pus des eaux aux jambes et pouvant fournir un virus vaccinal parfaitement légitime.

Ajoutons à ces documents les faits observés au printemps de 1860 par MM. Sarrans (de Rieumes) et Lafosse (de Toulouse). Une épizootie régnait sur l'espèce chevaline; une jument tombe malade d'un engorgement aux jarrets, d'où s'écoule une matière sanieuse. M. Lafosse, ayant pris cette matière au bout de sa lancette, l'inocula successivement à deux jeunes vaches auxquelles il donna, par le fait de cette inoculation, des pustules ayant toutes les apparences du cow-pox. Avec la matière de ces pustules il obtint la vaccine avec tous ses caractères et toutes ses propriétés.

Jusqu'ici j'ai dit les *eaux aux jambes*, me servant d'une locution en usage; mais, en vérité, on n'est pas encore fixé sur la nature précise de la maladie du cheval qui, inoculée à la vache, donne naissance à la vaccine. Dans une discussion à l'Académie de médecine¹, puis plus tard à la Société de biologie, en 1861, M. H. Bouley a longuement insisté pour faire remarquer que les vétérinaires étaient encore aujourd'hui d'avis différent sur ce qu'on devait appeler les eaux aux jambes. M. Leblanc, qui se transporta à Toulouse pour y étudier la maladie de la jument qui avait fourni à M. Lafosse la matière du nouveau vaccin, prouva que cette jument n'avait point la maladie dite eaux 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 l'inoculation directe ou indirecte, serait susceptible de fournir le virus vaccinal ou un virus analogue par ses propriétés? Ces questions peuvent être posées aujourd'hui, mais l'avenir seul en donnera peut-être la solution.

A 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

1. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1861-1862, t. XXVII, p. 854 et 830.

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 aphtheuse*. Seulement M. Depaul a prouvé que ce qu'on avait pris pour de simples aphthes 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 incontestable 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 imprimé 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 soient 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 ce 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 succombent emportés par des phénomènes ataxo-adyamiques 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 originellement.

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 Günsbourg) 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 Kazan), 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