

quel la variole était au deuxième jour de l'éruption, n'obtint que des pustules imparfaites, arrêtées dans leur marche; la variole devint confluyente et mortelle (1).

Une influence plus évidente et plus heureuse a été obtenue dans une conjoncture analogue. Un jeune homme de dix-huit ans était atteint de fièvre depuis trois jours, et présentait déjà un commencement d'éruption, lorsque M. Ambroise Tardieu le vaccina d'après le procédé d'Eichhorn: il pratiqua quinze piqûres à chaque bras. La variole marcha avec rapidité. Quelques pustules étaient confluyentes, plusieurs avortèrent, la plupart arrivèrent à la dessiccation du septième au dixième jour. Quant aux vésicules vaccinales, elles ne se développèrent que quand la variole fut terminée, c'est-à-dire dix jours après l'insertion du virus (2). Il y eut donc dans ce cas très-remarquable une action réelle sur la variole, dont le cours fut abrégé, et sur la vaccine, dont le développement fut retardé.

M. Hérard fait remarquer la rareté des faits de ce genre. Celui-ci n'en mérite pas moins une sérieuse attention.

II. Des expériences ont été faites sur l'inoculation simultanée des virus variolique et vaccin. Woodville vit les pustules développées garder leurs caractères propres. Salmade répéta dans le temps les mêmes essais, qui ont été repris trente ans après par M. Bousquet. Les virus vaccin et variolique ayant été mêlés, ce mélange fut inoculé à trois sujets. Deux n'eurent que la vaccine; mais le troisième présenta, du troisième au quatrième jour, des pustules vaccinales, en même temps la fièvre d'invasion de la variole, et le huitième jour l'éruption de celle-ci, qui parcourut ses périodes ordinaires (3).

Fergusson avait conjecturé que la variole et la vaccine agissant de concert, devaient imprimer à l'organisme une modification plus profondément préservatrice que lorsque la vac-

(1) Essai, p. 60.

(2) Archives, 4^e série, t. IX, p. 340. — Gaz. des Hôpit., 1845, p. 475. — Journ. des Conn. méd.-chir., 1845, t. XIII, p. 232.

(3) Traité de la vaccine, p. 555.

cine était le seul agent protecteur (1); mais la varioloïde a été le résultat de l'emploi de ce procédé.

Il n'en demeure pas moins reconnu que les virus vaccin et variolique peuvent agir isolément, quoique mêlés et inoculés en même temps.

III. La variole inoculée quelques jours après la vaccination, a encore pu se développer, pourvu que la vaccine n'eut pas terminé son cours. C'est ce qui résulte de plusieurs essais de Willan (2).

Markwich rapporte qu'un enfant, vacciné cinq jours auparavant, fut inoculé de la variole. Celle-ci se manifesta six jours après, et ne dura que cinq jours. Les pustules vaccinales persistèrent plus longtemps (3).

On avait pensé que l'inoculation de la variole ne pouvait être suivie d'éruption que lorsqu'elle était faite dans les cinq jours qui suivent immédiatement la vaccination. Les expériences de Mongenot, de Jadelot, de Marin, etc. (4), avaient conduit à cette assertion souvent répétée (5); mais d'après Willan, la faculté préservatrice de la vaccine ne commence réellement qu'après le neuvième jour, et selon Husson qu'après le dixième ou le onzième jour. Jusque-là, les deux exanthèmes peuvent marcher simultanément.

Telles sont les distinctions auxquelles il m'a paru convenable de soumettre les nombreux documents relatifs à la coïncidence de la variole et de la vaccine. Examinons maintenant jusqu'à quel degré ces exanthèmes s'influencent réciproquement.

1^o Dans de nombreuses circonstances, la vaccine et la variole ont paru n'exercer l'une sur l'autre aucune action directe; alors on les a vues marcher séparément, avec régularité, et avec une intensité ordinaire. Cette proposition résulte de faits fournis par Colon, par Sédillot, par Duplan, par Bouteille, par

(1) Letter to sir Henri Hallford. London, 1825. (Bulletin des Sciences médicales, t. VII, p. 228.)

(2) On vaccine inoculation, p. 1. — Reports on the diseases of London, p. 317.

(3) London Medical Gazette. (Clerault, p. 65.)

(4) Rapport du Comité central de Vaccine. Paris, 1803, p. 259.

(5) Legendre; Archives, 4^e série, t. VI, p. 21. — Bousquet; Traité de vaccine, p. 522.

Lisfranc, par Mitchell et Bell (1), par Hahn (2), par Morris (3), par Constant (4), par Schaeffer (5), par Legendre (6), par Duclos (7), par M. Blache (8), etc.

C'est des faits de ce genre que M. Bousquet a déduit l'opinion absolue, que la variole et la vaccine n'ont aucune influence réciproque lorsqu'elles coexistent (9).

Il a puisé un de ses principaux arguments dans cette circonstance, que souvent la vaccine n'a pas empêché la variole d'être fort grave et même mortelle. Il cite des exemples rapportés par Gaultier de Claubry, par Richard de l'Eure, 46 cas observés à Marseille, 42 sur les 144 rapprochés par M. Clérault, 9 sur les 56 de M. Legendre; et il pourrait aujourd'hui en ajouter encore 7, empruntés aux 18 faits ultérieurement recueillis par M. Hérard (10); mais je dois rappeler que la variole, dans la plupart de ces circonstances, était compliquée d'affections intérieures très-dangereuses, ou qu'elle existait chez des enfants faibles ou très-jeunes. La vaccine, si son influence n'a pas été réellement fâcheuse, n'a pas garanti de la mort plus efficacement que les meilleures méthodes de traitement ne peuvent guérir les pneumonies ou les dysenteries survenues dans de mauvaises conditions.

Dans d'autres cas, la variole, accompagnée de la vaccine, s'est montrée discrète, a pris l'aspect de la varioloïde, en un mot a paru amoindrie. M. Bousquet fait remarquer que ces modifications et un amoindrissement analogue ont très-souvent lieu sans l'intervention de la vaccine, et que, par conséquent, on peut regarder celle-ci comme étrangère aux changements qui lui sont attribués.

(1) *Journal des Progrès*, t. II, p. 144.

(2) *Journ. des Conn. méd.-chir.*, t. I, p. 151.

(3) *London Medical Gazette*, octobre 1833.

(4) *Gaz. méd.*, 1833, t. I, p. 415.

(5) *Rust's Magazin. (Gaz. méd.)*, t. V, p. 710.

(6) *Archives*, 4^e série, t. VI, p. 36 et 38.

(7) Thèse de Clérault, p. 80.

(8) Observation recueillie sur un enfant de 9 mois, hôpital Cochin, février 1847.

(9) *Traité de la vaccine*, p. 200.

(10) *Union méd.*, t. II, p. 428.

M. Bousquet fait encore observer que si la variole, commençant avec intensité, a paru rapidement diminuer et se terminer sous l'influence de la vaccine, maintes fois on a vu la même marche sans le concours de celle-ci. La varioloïde a souvent, en effet, des symptômes initiaux fort inquiétants, et cependant la période de suppuration ou se supprime ou se passe sans orages.

La thèse soutenue par M. Bousquet a donc en sa faveur des observations positives, des considérations judicieuses; mais elle ne saurait être acceptée comme l'expression de la majorité des faits, ainsi que vont l'établir les propositions suivantes.

2^o *La variole, en concurrence avec la vaccine, peut avoir sur celle-ci une action marquée.* La vaccine a été arrêtée complètement (1); elle a été retardée jusqu'aux sixième, septième, huitième, neuvième, douzième jour (2); elle a été lente dans sa marche (3), et même suspendue dans son cours (4), pour continuer et se terminer plus tard. M. Verger de Châteaubriant a vu la vaccine s'arrêter à l'apparition de la variole, et reprendre quand celle-ci, qui ne fut qu'une varioloïde, se termina (5).

Dans l'épidémie d'Agen, en 1841, M. Lalanne vaccine une jeune personne qui ne l'avait pas encore été. Le troisième jour débute une variole confluente qui parcourt ses périodes. Le trentième jour, les piqures vaccinales, jusque-là imperceptibles, se développent, et les pustules se caractérisent (6).

Dans l'observation de M. Ambroise Tardieu, on constate encore un retard très-marqué dans le cours de la vaccine.

Ainsi, la variole a certainement sur l'époque de l'invasion et sur la marche de la vaccine une influence puissante. En a-t-elle une aussi prononcée sur la forme et sur le développement des pustules?

(1) *Coasture*, p. 59; — Herpin, 2^e obs.; — Centomo, etc.

(2) Duplan, Lisfranc, Clérault, mon observation, etc.

(3) Legendre, Clérault, p. 90.

(4) Lisfranc, 5^e obs., etc.

(5) *Revue méd.*, 1849, t. I, p. 200.

(6) *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1844, p. 730.

D'après les observations de Bellhorn et Stromeyer ⁽¹⁾, d'Odier, de Bouteille, de Willan, d'Herpin, de Lüders ⁽²⁾, de Moyne ⁽³⁾, de Legendre ⁽⁴⁾, de M. Clérault ⁽⁵⁾, de M. Laloy ⁽⁶⁾, etc., les pustules vaccinales portent des traces de modifications évidentes.

Ces modifications ont consisté principalement en : 1° une diminution notable ou même une absence complète de l'aurole; 2° la diminution ou l'absence de l'induration et de la tuméfaction sous-jacente; 3° un développement imparfait des pustules (Luders), une couleur terne, une tension peu marquée du bourrelet (Laloy); 4° dans quelques cas, une suppuration analogue à celle de la variole discrète (Bouteille).

Ces divers changements étaient patents; néanmoins, le fluide contenu dans les pustules était encore apte à transmettre la contagion.

On sait très-bien que la vaccine seule, et indépendante de la variole, est sujette à des anomalies, et que la largeur et l'aspect des pustules sont assez généralement subordonnés à l'âge des sujets et à leur degré de force ou de débilité. Mais les modifications observées dans les cas de coïncidence des deux exanthèmes, sont d'une part plus fréquentes, et de l'autre plus prononcées que lorsque cette circonstance n'existe pas. On peut donc attribuer à cette sorte de collision une influence incontestable dans les changements observés. Mais n'oublions pas que ces changements ne s'observent pas toujours, et même, comme l'a fait remarquer M. Hérard ⁽⁷⁾, que les pustules vaccinales se sont quelquefois montrées dans ces occasions parfaitement développées et entourées d'une large aurole.

L'influence dont il s'agit n'est donc pas constante; mais elle

⁽¹⁾ *Traité de l'inoculation de la vaccine.* Leipzig, 1801, p. 115.

⁽²⁾ *Archives*, 1825, t. VIII, p. 124.

⁽³⁾ *Gaz. méd.*, t. III, p. 290.

⁽⁴⁾ *Archives*, 2e série, t. VIII, p. 21.

⁽⁵⁾ Thèse, p. 21.

⁽⁶⁾ *Union méd.*, 1849, p. 255.

⁽⁷⁾ *Union méd.*, t. II, p. 433.

a été constatée trop souvent pour qu'elle puisse être révoquée en doute.

3° *La vaccine peut modifier la variole quand ces deux exanthèmes se développent simultanément.*

Cette proposition ne s'accorde pas avec les opinions émises par Colon, par Sédillot, par Bouteille, par Lisfranc et surtout par M. Bousquet. Mais elle s'appuie sur des exemples nombreux qu'ont présentés Odier, Mongenot, Sandeman, Willan, Cousture, Wagner ⁽¹⁾, Herpin, Legendre, M. Rayet, M. Clérault, M. Godefroy (de Rennes) ⁽²⁾, M. Moussel ⁽³⁾, M. Hérard, M. Laloy, M. Zandyck, etc.

L'influence a paru d'autant plus grande, que la vaccine était plus voisine de sa terminaison régulière.

1° L'inoculation de la variole opérée après le neuvième ou le onzième jour de la vaccination, échoue constamment. Faite au quatrième, au cinquième, au septième, elle est quelquefois suivie d'une éruption de pustules. Or, Mongenot a constaté que ces pustules sont formées par des boutons durs, cornés, ne contenant pas de fluides, et se desséchant au septième ou même au cinquième jour ⁽⁴⁾. L'influence vaccinale a donc été très-évidente.

2° D'après les observations de James Bryce, la variole inoculée chez les individus vaccinés présente des pustules qui, par leur forme et l'aspect du fluide contenu, ont une grande analogie avec celles de la vaccine elle-même ⁽⁵⁾.

3° De nombreux observateurs ont attesté la bénignité de la variole qui arrive en concurrence avec la vaccine. Ce n'était, à leur sens, qu'une varioloïde, lorsque dans la même maison, ou dans le voisinage, la variole était très-intense ou même confluyente.

4° On a vu la variole débiter avec une fièvre violente et

⁽¹⁾ *Journ. hebdom.*, t. II, p. 451.

⁽²⁾ *Gaz. des Hôpit.*, 1845, p. 464.

⁽³⁾ *Ibid.*, 1847, p. 326.

⁽⁴⁾ *Rapport du Comité central de vaccine.* Paris, 1803, p. 259.

⁽⁵⁾ *Edinb. Med. and Surg. Journal*, t. VII, p. 410. — *Med. and Phys. Journal*, t. XXVII, p. 164.

avec des symptômes généraux inquiétants, s'améliorer dès que la vaccine se développait (1).

5° La variole n'a présenté ni fièvre secondaire, ni gonflement de la face, ni ptyalisme, ou ces symptômes ont été très-modérés, comme dans le fait que j'ai rapporté.

6° Sa durée a été réduite à 12, 8, 6, 5 et même 4 jours (2).

Ces observations prouvent une influence évidente et salutaire de la part de la vaccine sur la variole.

M. Bousquet oppose à cette conclusion les exemples assez nombreux de varioles devenues funestes malgré cette coïncidence (3). Mais si on recherche quels sujets succombèrent, on constate que c'étaient des enfants très-jeunes, débiles, atteints antérieurement ou simultanément de maladies graves. Ils sont morts *malgré* la vaccine.

Cette remarque très-importante a suggéré à MM. Barthez et Rilliet (4), et à Legendre (5), le précepte de ne pas vacciner les sujets très-jeunes, *déjà malades* et exposés depuis quelques jours à l'action du miasme variolique.

M. Clérault (6), M. Hérard (7), n'admettent pas cette restriction. Pour moi, je la crois prudente. La vaccine apporte un élément de plus à l'état morbide complexe déjà existant; elle peut provoquer ou hâter le développement d'une variole imminente sans doute, dont cependant l'invasion était encore incertaine. Or, la vaccine, dans des cas très-graves, n'a pas le pouvoir de dompter les accidents qui naissent de ce concours

(1) Dans l'épidémie de Gujan, mon fils a vu l'invasion de la variole survenant au 3^e jour de la vaccination, s'accompagner de délire et de fièvre intense. L'éruption était confluyente; mais au moment de la période de suppuration, lorsque la vaccine se développait, le délire cessa, et la dessiccation fut immédiate. (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1857, p. 271.) — M. Darricau, de Bayonne, a observé un fait très-analogue. (*Union méd.*, 1849, p. 143.)

(2) Bérard et de Lavit, p. 213; — Cousture, p. 56; — Zandyck, p. 45, obs. 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e.

(3) Aux faits qu'il invoque (*Traité de vaccine*, p. 200), on peut joindre ceux empruntés à M. Heim par M. Steinbrenner. *Traité de vaccine*, p. 634.

(4) *Mal. des enfants*, t. II, p. 527.

(5) *Archives*, 4^e série, t. VI, p. 21, — et *Mal. de l'enfance*, p. 436.

(6) Thèse, p. 37.

(7) *Union méd.*, t. II, p. 423.

si fâcheux d'âge, de constitution, de prédispositions et de maladies diverses. Il est donc beaucoup mieux de s'abstenir que d'exciter un travail dont on ne peut ni calculer ni prévenir les conséquences.

M. — Action anti-variologique de la vaccine.

La vaccine exerce relativement à la variole un antagonisme des plus évidents.

On vient de voir que le miasme variolique et le virus vaccin peuvent se rencontrer et agir distinctement et simultanément. Mais que l'un des deux, premier en date ou plus énergique, manifeste son action par le développement des symptômes qui lui sont propres, l'autre ne pourra plus être reçu dans l'économie, ou du moins il y sera sans influence.

Le miasme, ou le virus de la variole, reste inerte en présence d'un organisme dans lequel a pénétré le virus vaccin. Sa faculté contagieuse semble perdue. L'individu garanti ou protégé n'est plus apte à le sentir et à s'en émouvoir. La disposition à contracter la variole ou ce qu'on appelle la *réceptivité* est suspendue ou détruite.

Jenner crut définitive la perte de cette aptitude. Une pareille conclusion était permise à celui qui avait inoculé sans succès le virus variolique à des personnes préservées par un cow-pox qui datait de plus de trente, quarante et cinquante ans. Les plus anciens variolés demeuraient également insensibles à la vaccination. La préservation était donc réciproque, et elle paraissait absolue. Tel fut le dogme soutenu pendant les premières années de ce siècle.

Mais on s'était trop hâté de conclure. Les faits de variole survenue après la vaccine se multiplièrent, et il devint évident que si la préservation était complète pour un certain nombre d'individus, elle n'était que temporaire pour les autres.

Les explications ne manquèrent pas pour justifier ce qui parut n'être d'abord qu'exceptionnel. On soutint qu'il ne