

alcoolique; des alcooliques invétérés peuvent ne jamais avoir été ivres.

Qu'il suffit, pour supprimer leur action violente, d'enfermer les microbes morts dans un sac de roseau avant de les porter sous la peau, cela est déjà démontré par les expériences signalées plus haut, à savoir que les cobayes, les lapins et les bovins, tuberculeux ou non, ne présentent pas la réaction que ces mêmes doses de bacilles en injection provoqueraient chez eux. Il en est de même chez l'homme tuberculeux; les bacilles tuberculeux injectés à un malade tuberculeux par exemple sous forme de l'émulsion de la poudre bacillaire de Koch, déterminent déjà une réaction à la dose de 0.01 à 0.001 milligramme, tandis que des sacs de roseau renfermant 1 milligramme et même 1 centigramme de bacilles tués ont pu être placés chez des malades tuberculeux sans qu'une observation minutieuse ait noté aucun des symptômes si bien connus de la réaction caractéristique de la tuberculine ou de la poudre bacillaire, ce qui n'étonne plus si l'on se rappelle, ce que je disais plus haut, à savoir que la surface de contact direct est réduite de 10000 fois. A l'observation ultérieure de démontrer ce qu'inversement une durée d'absorption 10000 fois plus longue donnera chez l'homme tuberculeux comme effet thérapeutique curatif, en tout cas, sera-t-il supérieur à celui des tuberculines injectées à petites doses croissantes?

DISCUSSION.

M. BORDET. — Messieurs, je n'envisagerai pas dans les détails les faits que M. Heymans a notés en ce qui concerne l'action des microbes tués renfermés dans des sacs de roseau. On sait depuis longtemps (il convient de le signaler) qu'on peut, dans une certaine mesure, augmenter la résistance des animaux en expérience en leur injectant, à titre préventif, des microbes tués. Cependant, l'immunité ainsi obtenue est fugace et très incomplète.

Il me paraît que, dans ses expériences, M. Heymans n'a obtenu que des résultats assez comparables à ceux qui ont été consignés depuis longtemps.

A vrai dire, ce n'est pas sur l'action des microbes tués que je voudrais aujourd'hui attirer l'attention de l'Académie; c'est sur la question des sacs en général. Il n'est pas mauvais que l'Académie sache ce que vaut cette technique, ce qu'elle a pu donner et ce qu'on peut en espérer.

La technique des sacs a été inaugurée et appliquée il y a une quinzaine d'années à Paris par Roux, Metchnikoff, Salimbeni, etc. On a, comme il fallait s'y attendre, songé à l'utiliser en vue d'immuniser contre la tuberculose. Borrel a réalisé à ce propos beaucoup de tentatives, fort analogues à celles de M. Heymans, mais sans résultat appréciable. Jamais l'insertion d'un sac contenant des bacilles tuberculeux n'a protégé les animaux contre l'inoculation du bacille. M. Heymans n'est pas parvenu davantage, par ce procédé, à réaliser l'immunisation. Il n'a pas, semble-t-il, été enchanté de ses premiers essais, consistant à insérer des sacs renfermant des bacilles vivants, puisqu'il éprouve maintenant le besoin de les modifier, en recourant cette fois aux bacilles morts. Et cependant, M. Heymans vient de nous dire, avec une insistance qui n'a échappé à personne, que ses premiers résultats étaient acquis et resteraient acquis. Je considère comme un devoir de faire connaître à l'Académie que cette conclusion n'a pas été confirmée par la Commission chargée de vérifier les résultats des expériences de M. Heymans. Avec mon

Collègue M. Liénaux j'ai eu l'occasion d'examiner quelques sacs introduits par M. Heymans. Or, ou bien les sacs étaient absolument desséchés, il n'y avait aucune croissance de microbes ni à l'intérieur ni à l'extérieur, ou bien, ce qui a été constaté dans la moitié des cas à peu près, les sacs étaient brisés, fendus, et alors naturellement les microbes s'étaient éparpillés; mais, comme il s'agissait de microbes de la tuberculose humaine qui ne sont pas dangereux pour les bêtes bovines, les accidents produits étaient restés purement locaux, et négligeables même, identiques naturellement à ceux que provoque la simple injection.

En général, les sacs se brisent ou se dessèchent et ne remplissent pas le rôle qu'on leur assigne théoriquement. Ce rôle peut se résumer ainsi : le sac doit fonctionner comme une paroi dialysante permettant, d'une part, la diffusion des produits microbiens et, d'autre part, la pénétration à l'intérieur et l'apport aux microbes des substances nécessaires à leur alimentation. Dans les expériences faites et notamment lorsque le sac est inséré sous la peau ou dans les muscles, ces conditions théoriques ne sont pas réalisées. Si elles l'étaient d'ailleurs, rien ne prouve que le sac suffirait à conférer une immunité solide.

Partout où on a pu contrôler les expériences de M. Heymans, soit au laboratoire, soit dans les fermes, on n'est pas arrivé à la même conclusion que lui. Les expériences faites dans les fermes ont donné des résultats absolument négatifs, aucun progrès au point de vue de la lutte contre la tuberculose n'a pu être obtenu grâce à la méthode des sacs.

Sans doute pourrait-on réaliser, par le procédé des sacs contenant des bacilles morts, une lente diffusion des principes microbiens.

Mais, sans vouloir discuter l'utilité de la tuberculine dans le traitement de la tuberculose, utilité proclamée d'ailleurs par divers praticiens, je crois que si je devais me faire soigner de la tuberculose, j'aimerais autant, au lieu de me prêter à l'insertion d'un sac, me faire faire tous les jours une petite injection de tuberculine, système qui réali-

serait également l'imprégnation lente et progressive de l'organisme. Cette manière de voir me paraît d'autant plus justifiée, qu'il est aujourd'hui démontré que le seul produit actif diffusible des bacilles morts, c'est la tuberculine.

Ce n'est cependant pas, je le répète, pour attirer l'attention de l'Académie sur la question de l'immunisation des produits microbiens que j'ai pris la parole; c'est parce que M. Heymans m'a paru, en revenant sur d'anciens résultats qui n'ont pu être confirmés, ne tenir aucun compte des constatations relevées par la Commission qui a vérifié ses expériences. Dans ces conditions, j'estime que l'Académie doit être prudente dans ses appréciations, et qu'elle doit se mettre en garde contre les espérances que l'on voudrait lui faire concevoir aujourd'hui.

M. HEYMANS. — Messieurs, je suis, je dois l'avouer, profondément étonné d'entendre M. Bordet s'appuyer sur les constatations de la Commission dont il s'agit. Il me paraît qu'avant d'invoquer les conclusions de cette Commission, il aurait été convenable d'attendre leur publication. Lorsqu'elles auront été publiées, je serai à la disposition de l'Académie pour les discuter.

M. BORDET. — J'ai cité la constatation faite en ce qui concerne les sacs, et vous pouvez discuter ce point si vous le voulez. D'ailleurs, lorsque M. Heymans a dit que ses résultats resteraient acquis, c'était évidemment une allusion aux résultats contraires de la Commission, et il convenait de la relever.

M. HEYMANS. — Je ne veux pas soulever ici des questions personnelles, mais il me sera sans doute permis de dire un mot de la valeur des commissions. On en revient toujours à ses premières amours, et je me souviens que vers 1883 ou 1884, — j'étais alors au début de mes études, — j'ai lu une brochure que le Président de ma Commission publiait sur sa Commission d'alors.

J'ai depuis lors perdu beaucoup de mes illusions sur la valeur des commissions. On croit que, dans les commissions, les mérites s'additionnent. Oui, mais il résulte d'une observation déjà ancienne que si les mérites s'addition-

ment, c'est en proportion arithmétique, tandis que les défauts croissent en proportion géométrique.

C'est ainsi, puisque M. Bordet parle des sacs qui ont été trouvés rompus, que, le procès-verbal de la Commission en main, je pourrais montrer que la Commission a prétendu qu'un sac était fané, que les bacilles étaient absolument inertes à l'intérieur, et que cependant, à l'autopsie de la bête, la même Commission a trouvé un tubercule dans le ganglion préscapulaire du côté correspondant.

M. BORDET. — C'est inexact; d'ailleurs, si cela était, cela ne signifierait rien.

M. HEYMANS. — Voilà, Messieurs, mais je m'arrête là; car je ne veux pas, en ce moment, discuter les observations et les conclusions de la Commission.

M. BORDET. — Alors ne les discutez pas, car je dois vous répondre que deux sacs étaient desséchés, et ce n'est évidemment pas la présence d'un de ces sacs qui a pu produire une lésion à distance. Cette lésion a dû être constatée là où le sac avait été déchiré, ouvert, et où il y avait eu passage des bacilles.

M. HEYMANS. — Non. Je vous le répète, le procès-verbal de votre Commission en main, je vous prouverai que, dans ce cas, vous avez dit que le sac était absolument fané, que les bacilles ne pouvaient avoir absolument rien produit et qu'à l'autopsie de la bête, vous avez trouvé un tubercule dans le ganglion préscapulaire du même côté. (*Interruption.*)

M. BORDET. — L'objection ne signifie rien, car il a pu y avoir des bacilles en dehors du sac au moment de l'insertion.

M. HEYMANS. — Mais soit, et ne nous arrêtons pas, en ce moment, à vos explications contradictoires. Je répète pour la troisième fois que, lorsque la Commission, ou Borrel, aura publié ses conclusions, je me tiendrai à la disposition de l'Académie pour les discuter et comparer les résultats obtenus à ceux que j'ai obtenus moi-même.

M. LE PRÉSIDENT. — Je remercie M. Heymans pour son intéressante communication.

— La séance est levée à 2 heures.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

- APÉRY (P.) Le bioxyde de mercure et les pommades à base de cet oxyde en oculistique. Constantinople, 1912; in-8°.
- ARLOING (Le professeur S.). 1846-1911. Lyon, 1911; in-8°.
- BAINBRIDGE (W.-S.). Lithopedion. Report of a case, with a review of the literature. New York, 1912; in-8°.
- The evolution of the operating table. New York, 1912; in-8°.
- BROECKAERT (J.). Un cas rare de tumeur mixte de la lèvre supérieure. Bruxelles, 1911; in-8°.
- Faits cliniques: Un cas de guérison spontanée de tumeur maligne (cylindrome hyalogène) du larynx; récurrence débutante. Tic du voile du palais accompagné de bruit rythmique perceptible à distance. Bruxelles, 1912; in-8°.
- L'amygdalectomie. Marseille, 1912; in-8°.
- Du rôle des insectes dans la propagation des maladies contagieuses. Gand, 1912; in-8°.
- COLLEGE of physicians of Philadelphia. Annual report of the library committee, for the year 1911. In-8°.
- DELCOURT (A.). Hygiène infantile. La mortalité infantile; ses causes. Étude des moyens propres à l'enrayer. Leçon d'introduction au cours d'hygiène infantile professé à l'Université de Bruxelles. Bruxelles, 1912; in-8°.
- DE LOMBARD DE CHATEAU-ARNOUX. Scoliose et fonction respiratoire. Paris, 1912; vol. in-8°.
- DE SCHWEINITZ (G.-E.). Annual address of the President of the College of physicians of Philadelphia. 1912; in-8°.
- DE STELLA (H.). Diagnostic différentiel entre la pyolabyrinthite et l'abcès cérébelleux. Paris, 1911; in-8°.
- D'HOLLANDER (F.). Aphasie sensorielle compliquée de surdité et de cécité d'origine centrale. Autopsie. Bruxelles; in-8°.
- Anencéphalie sans amyélie. Gand, 1911; in-8°.
- Aphasie, asymbolie et hydrocéphalie. Communication préliminaire. Gand, 1911; in-8°.
- EIJKMAN (P.-H.). L'internationalisme scientifique (sciences pures et lettres). La Haye, 1911; vol. in-8°.
- GUERMONPREZ (F.). Avoir droit au remède le meilleur. Paris, 1912; vol. in-8°.
- HOUARD (C.). Études cliniques sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Paris, 1912; vol. in-8°.