

BORDET (Jules), Docteur en médecine, directeur de l'Institut Pasteur du Brabant, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, Président du Conseil supérieur d'Hygiène du Congo (Soignies, 13.6.1870 - Ixelles, 6.4.1961).

Jules Bordet fut à la fois un physiologiste, un immunologiste et un bactériologiste éminent. Comme physiologiste, il fit une analyse serrée de la coagulation du sang et en distingua les facteurs principaux.

Mais c'est à sa renommée comme immunologiste et comme bactériologiste qu'il dut d'être appelé à la présidence du Conseil supérieur d'Hygiène du Congo. Déjà au cours de ses études, il rédige un travail sur les aptitudes inégales des diverses espèces microbiennes à se développer dans les milieux synthétiques. Il le présente au concours des bourses de voyage du Gouvernement dont il sort lauréat.

Le voici bientôt admis à l'Institut Pasteur, dans le laboratoire de l'illustre Metschnikoff, dont les recherches se centrent sur le mécanisme de défense des organismes contre les microbes. Pour Metschnikoff, cette défense s'effectue exclusivement par phagocytose, c'est-à-dire par ingestion des microbes suivie de leur digestion, par des cellules mobiles de l'individu infecté. Le voici donc amené à étudier la question chez les Mammifères. Dès ses premières recherches, il met en évidence, dans le rôle de défense, non les phagocytes, mais les humeurs mêmes de l'organisme. C'est ainsi que, dans une première recherche, il montre qu'un animal vacciné contre le choléra par injection de bacilles morts, se débarrasse des bacilles vivants introduits dans son péritoine en les dissolvant. Cette lyse, comme on l'appelle, s'effectue en dehors de toute présence de phagocytes, grâce à l'action de deux composants humoraux, l'un, l'alexine que l'on trouve dans le sang normal, l'autre la sensibilisation qui s'est développée à la suite de la vaccination. La première est détruite à 56°; l'autre est thermostable.

Le processus de défense humorale ne s'applique pas au seul bacille du choléra, mais à d'autres microbes infectieux et aussi aux virus: à chacun de ceux-ci correspond la formation d'une sensibilisatrice spécifique, qui s'attache au microbe qui a provoqué sa fabrication, et permet à l'alexine de se fixer sur le complexe microbe-sensibilisatrice qu'elle dissout.

Bien plus, un même processus intervient lorsqu'au lieu de microbes on introduit dans un organisme des cellules d'une espèce étrangère. L'exemple le plus frappant qu'il en donne est fourni par les globules rouges du sang: les globules rouges d'une espèce, injectés à une espèce étrangère, provoquent chez cette dernière la formation d'une sensibilisatrice, qui est spécifique pour l'espèce donnée: par exemple, les globules du lapin, injectés à un chien, suscitent chez ce dernier la formation d'une sensibilisatrice anti-lapin, et exclusivement anti-lapin. La médecine légale s'emparera bientôt de cette découverte pour l'identification de l'espèce animale à laquelle appartiennent des taches sanguines suspectes. Ainsi donc, le protoplasme de chacun des êtres vivants est doué d'une spécificité propre, et dans ce protoplasme, c'est la composante protéique qui porte la marque de la spécificité zoologique.

A ces découvertes, qui suffiraient à elles seules à assurer la célébrité à Jules Bordet, s'en ajoute une autre, tout aussi importante: l'analyse non plus qualitative mais quantitative du problème de l'immunité humorale. Avec son collaborateur Octave Gengou, il montre que l'on peut doser la quantité d'alexine contenue dans le serum en la fixant sur un complexe antigène-sensibilisatrice approprié: ce serum débarrassé de son alexine, devient incapable de

lyser les globules rouges qu'on y introduit et qui ont été sensibilisés, c'est-à-dire sur lesquels s'est déjà fixée une sensibilisatrice appropriée. Cette réaction de fixation du complément, ainsi qu'on l'appelle aujourd'hui, est d'application générale au diagnostic de toutes les maladies microbiennes. C'est elle qui, modifiée légèrement, a conduit à la réalisation du diagnos-

tic de la syphilis.

En dehors de cette méthode générale, Jules Bordet se rattache plus spécialement à la bactériologie par deux recherches importantes. L'une se situe en 1897, après sa découverte du pouvoir sensibilisateur des immunoserums. A la demande de l'Institut Pasteur de Paris, Jules Bordet se rendit au Transvaal où il séjourna environ dix-huit mois. Le but de ce séjour est l'étude de la peste bovine, maladie virale qui, on le sait, cause des ravages importants dans nos troupeaux d'élevage. Il montre que, si on injecte à des animaux sains du serum de bêtes guéries de la peste, et qu'on les met ensuite en contact avec des bêtes malades, elles font une peste atténuée, dont elles guérissent, et qui leur donne une immunité solide. C'était là un des premiers exemples d'immunisation mixte. Ces premiers résultats ont donné le branle à toute une série de recherches qui ont abouti à l'élaboration d'un traitement prophylactique de la maladie, d'application plus pratique.

Une autre découverte, due à Bordet et Gengou, est celle de l'isolement du bacille de la coqueluche. A l'heure actuelle, cette maladie est répandue dans le monde entier, et par les séquelles qu'elle laisse chez les enfants qui en sont atteints, est loin d'être bénigne. L'isolement du bacille coquelucheux permit de préparer un vaccin très efficace dans la prophylaxie de cette affection.

La valeur des travaux de Jules Bordet fut reconnue par l'Académie suédoise, qui lui décerna en 1919 le prix Nobel.

Jules Bordet était membre des Académies des Sciences et de Médecine de Belgique, membre étranger de la Royal Society de Londres et de celle d'Edimbourg, associé étranger de l'Institut de France et de l'Académie nationale des Sciences des Etats-Unis, membre des Académies des Sciences de Suède, Danemark, Pologne, Irlande, membre des Académies de Médecine de Paris, Rome, New York, Madrid, Barcelone, Buenos Ayres, Mexico, Roumanie, docteur *honoris causa* des Universités de Cambridge, Paris, Strasbourg, Nancy, Toulouse, Montpellier, Caen, Le Caire, Athènes, Edimbourg, Québec.

Il était en outre Grand Cordon avec rayure d'or de l'Ordre de Léopold, Grand Cordon de l'Ordre de la Couronne, Grand Croix de la Légion d'honneur, Grand Croix de la Couronne de Roumanie, commandeur de l'Ordre de la Couronne de Chêne de Luxembourg, médaille de la Résistance, Croix Civique de première classe 1940-1945.

Œuvre capitale: L'immunité dans les maladies infectieuses (Masson et Cie, Paris, 1920-2^e édition: 1939).

12 mai 1961.
P. Gérard (†)