



É. METCHNIKOFF
—
L'IMMUNITÉ
DANS LES
MALADIES INFECTIEUSES



RC111
M47

L'IMMUNITÉ

DANS

LES MALADIES INFECTIEUSES

L'IMMUNITÉ

DANS

LES MALADIES INFECTIEUSES

PAR

ÉLIE METCHNIKOFF

MEMBRE ÉTRANGER DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES
PROFESSEUR A L'INSTITUT PASTEUR

Avec 45 figures dans le texte



PARIS

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS. **LOTECA**
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain

1901

MEXICO

Libreria, N. Budin Suc.

Sn. José el Real 2

000424

A MESSIEURS E. DUCLAUX ET E. ROUX

Mes chers Amis,

Permettez-moi de vous dédier ce livre qui résume un travail de vingt-cinq années ; une très grande partie en a été exécutée à côté de vous, qui m'avez, de toutes vos forces, facilité ma tâche.

Lorsqu'il y aura bientôt quatorze ans, vous m'avez admis à travailler auprès de vous et à côté du vénéré Maître qui a fondé la Maison où nous avons réuni nos efforts, vous n'étiez rien moins que partisans de mes théories ; elles vous paraissaient trop vitalistes et trop peu physico-chimiques. Avec le temps, vous vous êtes persuadés qu'il y avait du bien fondé dans mes idées et depuis vous m'avez beaucoup encouragé à poursuivre mes recherches dans la voie que je m'étais tracée.

Travaillant à côté de vous et puisant largement dans vos connaissances si variées et si vastes, je me sentais à l'abri des errements qui menacent un zoologiste, égaré dans le domaine de la chimie biologique et de la science médicale. Je vous en remercie de tout mon cœur et je vous prie d'accepter l'hommage de ce livre, comme témoignage de ma plus profonde reconnaissance et de toute mon amitié.

ELIE METCHNIKOFF.

Institut Pasteur, 3 octobre 1901.

PRÉFACE

Lorsque, il y a dix ans, je préparais pour l'impression mes *Leçons sur la pathologie comparée de l'Inflammation*, j'espérais que les autres parties de la théorie phagocytaire — Immunité, Atrophies et Guérison — ne tarderaient pas à suivre ce premier ouvrage. Cette prévision ne s'est pas réalisée et il a fallu un long travail avant de publier le volume qui vient d'être terminé.

Pendant cette longue période, j'ai lancé plusieurs « ballons d'essai » sous forme d'aperçus de la question de l'Immunité, publiés dans la *Semaine médicale* (1892), les *Ergebnisse* de MM. Lubarsch et Ostertag (1896) et le *Traité d'hygiène* de M. Weyl (1897). Je tâchais, autant que possible, de donner un tableau général des phénomènes de l'Immunité dans les maladies infectieuses et je désirais provoquer des critiques et des contradictions, afin de déterminer le sort de la théorie des phagocytes, dans son application au problème de l'Immunité.

La dernière tentative dans cette direction a été faite au Congrès international de Paris, l'an passé, lorsque je présentai mon rapport sur l'Immunité devant un auditoire qui renfermait, entr'autres, mes principaux contradicteurs. C'est l'issue de ce Congrès qui m'a décidé, d'une façon définitive, à réunir mes idées sur l'Immunité en un volume que je présente au lecteur.

Persuadé qu'un grand nombre d'objections contre la théorie phagocytaire de l'Immunité proviennent uniquement de la connaissance insuffisante de celle-ci, j'ai pensé qu'un traité condensé en un volume pourrait rendre service à ceux qui s'intéressent au problème de l'Immunité. Je ne sais pas si je convertirai mes contradicteurs,

mais j'ai la conviction que la lecture de ce livre évitera certains malentendus. Un des savants les plus compétents a avoué récemment dans une publication que, pendant toute une série d'années, il ignorait les expériences de M. J. Bordet et les miennes sur l'Immunité contre le vibrion cholérique, expériences qu'il considère maintenant comme tout à fait fondamentales pour la compréhension de l'Immunité. J'espère qu'après l'apparition de ce traité des oublis semblables ne se produiront plus facilement.

Au cas où je n'arriverais pas à persuader mes contradicteurs de la justesse de la cause que je défends, j'aurai tout au moins renseigné mes critiques et leur aurai permis de discuter en vraie connaissance de cause. Ce résultat me justifierait déjà assez d'avoir entrepris cet ouvrage.

J'ai eu d'abord l'intention de joindre à l'explication de l'Immunité une théorie des phénomènes de la guérison dans les maladies infectieuses, mais j'ai bientôt dû renoncer à ce projet, car son exécution aurait de beaucoup augmenté l'importance du livre qui sans cela déjà a pris de fortes proportions.

Il m'a semblé préférable d'exposer l'état actuel de la question sans trop me préoccuper de l'ordre historique des découvertes et de réserver pour un chapitre spécial, à la fin de l'ouvrage, l'aperçu de l'histoire de nos connaissances sur l'Immunité.

Avant d'inviter le lecteur à parcourir ce traité, je dois lui dire que j'ai été secondé dans sa confection par beaucoup de mes amis et collaborateurs. J'adresse mes plus sincères remerciements à MM. Roux, Nocard, Massart et J. Bordet qui ont bien voulu lire mon manuscrit entier ou les parties qui concernent leurs spécialités. C'est ainsi par exemple que M. Nocard m'a rendu un très grand service en corrigeant les paragraphes du chapitre XV qui se rapportent aux vaccinations contre les épizooties et M. Massart, en me donnant ses conseils au sujet de l'Immunité des plantes.

Je dois une reconnaissance toute particulière à M. Mesnil qui a

bien voulu me donner un appui très efficace dans la tâche si aride de la correction du manuscrit et des épreuves.

Je prie MM. E. Rémy et L. Barnéoud d'accepter mes remerciements pour les soins qu'ils ont apportés à l'exécution des figures de mon ouvrage.

ELIE METCHNIKOFF.

Paris, Institut Pasteur, 3 octobre 1901.

INTRODUCTION

Importance de l'étude de l'immunité au point de vue général. — Rôle des parasites dans les maladies infectieuses. — Intoxications par les produits microbiens. — La résistance opposée par l'organisme à l'invasion des microbes.

Immunité naturelle et immunité acquise.

Immunité contre les microbes et immunité contre les toxines.

Le problème de l'immunité vis-à-vis des maladies infectieuses intéresse non seulement la pathologie générale, mais touche aussi de très près à toutes les branches de la médecine pratique, comme l'hygiène, la chirurgie et l'art vétérinaire. La prévention de ces maladies, basée sur la création de l'immunité acquise, prend chaque jour une importance croissante. Dans le but d'empêcher la multiplication et la dissémination des germes morbides, on cherche, par des moyens artificiels, à rendre les individus qui peuvent se trouver en contact avec ces germes, réfractaires à leur action pathogène. Les personnes qui viennent de subir une opération et les femmes récemment accouchées sont souvent exposées à contracter une maladie post-opératoire ou une affection puerpérale ; aussi s'efforce-t-on de les mettre à l'abri, en leur procurant une immunité artificielle.

L'immunisation des animaux utiles est également une question de si grande importance pour l'agriculture et l'industrie qu'elle est entrée dans la législation.

Mais en dehors de son côté pratique, cette question de l'immunité se rattache d'une façon intime aux problèmes de pure théorie. Il est incontestable que le pessimisme, qui s'est développé d'une façon si intense pendant le siècle qui vient de s'écouler, a été en grande partie suggéré par la crainte des maladies et de la mort prématurée, fléaux contre lesquels l'humanité ne possédait pas encore de moyens suffisants. On sait que Byron et Leopardi, les principaux poètes pessimistes, étaient atteints d'anomalie congénitale et de maladie incurable et que ce sont ces maux qui ont influencé leur poésie mélancolique. Schopenhauer, le principal ini-