

27° Id. *Tratat de fitopatologie agricolă*. Vol. II, par AL. ALEXANDRI, M. OLANGIU, M. PETRESCU, I. POP, E. RĂDULESCU, C. RAFAILĂ et V. SEVERIN;

28° Id. *Studii briologice în unele formațiuni de vegetatie din România (Sărături, Sfagnete, Păduri)*, par TRIAN I. ȘTEFUREAC;

29° Id. *Evoluția geologică a munților metaliferi*, par V. IANOVICI, D. GIUȘCĂ, T. P. GHIȚULESCU, M. BORCOȘ, M. LUPU, M. BLEAHU, H. SAVU;

30° Id. *Geologia masivului bucegi și a culoarului dîmbovicioara*, par D. PATRULIUS;

31° Id. Centrul de Cercetări Tehnice de Timișoara. *Plasma termică pentru tăierea, sudarea și acoperirea metalelor*, par TRAIAN SĂLĂGEAN, ALEXANDRU VAS et DAVID POPOVITS;

32° Id. Institutul de Energetică. *Bazele teoretice ale aprinderii și arderii combustibililor solizi*, par IOAN CARABOGDAN et NICOLAE PĂNOIU.

### PRÉSENTATION DE SAVANTS

M. JEAN LECOMTE signale la présence de M. ANTONIO HIDALGO, Professeur à l'Institut d'Optique « Daza de Valdés » de Madrid. M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre part à la séance.

### NOTICES NÉCROLOGIQUES OU BIOGRAPHIQUES SUR LES MEMBRES ET LES CORRESPONDANTS

*Notice nécrologique* sur EDMOND SERGENT,  
*Membre non résidant,*

par M. RENÉ DUJARRIC DE LA RIVIÈRE.

Un soir de février de l'année 1906, un jeune homme accompagne M. Roux qui se rend, à pied, à son domicile situé à Auteuil. Au cours de la conversation, le jeune homme parle de la découverte, récemment connue en France, du rôle des Moustiques dans la propagation du paludisme et il ajoute : « Quelle magnifique perspective s'ouvrirait pour la défense contre les fièvres dans mon pays natal, l'Algérie, tellement éprouvé par le paludisme, si la découverte de Ronald Ross était avérée ! » « Allez vérifier sur place » répond M. Roux (1).

Quel était ce jeune homme, et quelle était la mission dont le chargeait l'illustre pastorien ? Ce jeune Français, d'Algérie, né à Philippeville le 23 mars 1876, s'appelait EDMOND SERGENT. Après avoir passé sa thèse de doctorat en médecine à la Faculté d'Alger, c'est à Paris qu'il s'initie à la Bactériologie, à l'Institut Pasteur où il devient préparateur.

La maladie qu'il allait étudier dans son pays natal, était d'importance. Si l'on considère l'ensemble du monde, le paludisme est la maladie la plus répandue, celle qui, par suite de la raréfaction de main-d'œuvre qu'elle entraîne, s'oppose au développement économique d'un pays. En juillet 1830, les soldats de Bourmont purent voir, lors de leur première sortie d'Alger, une plaine immense parsemée d'étangs avec des forêts de joncs impénétrables. Les moustiques étaient les seuls maîtres de ces solitudes. Les habitants, les soldats, les colons paient un lourd tribut à la malaria. Le Général Duvivier écrit au Ministre en 1841 : « Les cimetières sont les seules colonies toujours croissantes que l'Algérie présente ».

Cette situation ne s'est guère améliorée lorsque le jeune Sergent arrive en Afrique du Nord, chargé d'une mission temporaire qui deviendra permanente. Un Institut Pasteur sera créé plus tard à la demande du Gouverneur-Général Jonnart. Albert Calmette viendra l'installer et Sergent le dirigera. Avec son frère Étienne et des collaborateurs : Foley, Parrot, Catanei, Sévenet, Edmond Sergent entreprend une série de recherches tant sur le terrain qu'au Laboratoire. Il constate d'abord la valeur de la découverte de Ronald Ross. Il établit ensuite un certain nombre de notions très importantes : on peut transmettre l'infection au canari qui devient un animal commode pour l'étude de l'Hématozoaire, le paludisme n'existe pas dans les régions où il n'y a pas d'anophèles. Avec ses collaborateurs, Sergent recherche les réservoirs de virus, précise l'indice endémique et dresse une carte du paludisme. Il complète cette étude par celle des facteurs épidémiques secondaires : phénomènes atmosphériques, chaleur, humidité, lumière.

Ces données bien établies, la prophylaxie reposera sur des bases solides, en utilisant deux moyens qui se complètent : la diffusion de l'usage de la quinine dont Maillot avait montré la valeur en 1834, médicament qui est distribué gratuitement mais dont l'application est surveillée. Parallèlement, Sergent, entreprend la lutte contre les anophèles tant par l'emploi d'insecticides que par des moyens biologiques tels que la diffusion dans les cours d'eau de *Gambusia* qui se nourrissent de larves d'Insectes. Le sol est l'objet de travaux d'assainissement et d'écoulement des eaux.

Au bout de quelques années, les résultats sont spectaculaires. Le paludisme a disparu. Des terres cultivées ont remplacé les étendues désertiques ou marécageuses, les cultivateurs ne subissant plus les effets de la maladie.

En 1916, les heureux résultats obtenus par Sergent en Algérie incitent le Ministre à l'envoyer en mission en Salonique, l'Armée française de Macédoine étant atteinte de paludisme. De juin à décembre 1916, 60 000 hommes — plus de la moitié des effectifs — avaient contracté la maladie. « Mon armée, écrivait le Général Sarrail, est immobilisée dans les hôpitaux. » Arrivé le 30 novembre 1916, Sergent obtient du Commandement que des mesures énergiques assurent la prise de la quinine sous la

responsabilité des chefs de corps. L'Armée fut complètement libérée du paludisme, ce qui eut les plus heureuses conséquences pour les opérations militaires. Le Médecin-Général Duguet pouvait écrire : « Par un retour étrange de la fortune c'est l'armée d'Orient, menacée d'une désagrégation complète, en 1916, par le paludisme qui, reconstituée par la lutte hygiénique entreprise, ouvre, en 1918, à nos armées victorieuses, la voie du triomphe. »

Ces importants travaux sur le paludisme ne doivent pas en faire oublier d'autres que Sergent poursuivit pendant les soixante-deux années durant lesquelles il dirige l'Institut Pasteur d'Algérie. Ils touchent à des sujets très divers, la vocation de cet Institut étant de faire face à tout ce qui menace la santé publique. On peut, très schématiquement, ramener l'essentiel de ces travaux à quatre questions principales : celles de la fièvre récurrente, du « debab » ou maladie des chameaux, des leishmanioses et des piroplasmoses.

A la fin de 1907, une épidémie de fièvre récurrente débutant à Beni-Ounif-de-Figuid, oasis du Sahara oranais, offre à Sergent et à Foley, des conditions particulièrement favorables à l'étude de la maladie. Ils montrent que la transmission se fait par le pou. C'était la première fois que cette constatation était faite. Charles Nicolle, qui découvrira, en 1909, que le typhus est transmis par le pou, écrira : « Les seuls travaux vraiment importants sur la question sont ceux de nos collègues algériens Sergent et Foley ». Ces derniers auteurs constatent l'effet curateur du Salvarsan. Leurs études épidémiologiques sont facilitées par le fait que le séro-diagnostic reste positif chez les convalescents, même après la disparition des parasites dans le sang circulant.

Depuis longtemps, une maladie, le « Debab », dont on ignorait la cause, décimait les dromadaires qui mouraient de cachexie. Sergent découvre deux faits d'une importance théorique et pratique considérable : la présence d'un trypanosome dans le sang des animaux malades et la transmission de la maladie par des Tabanidés, ce qui permit d'instituer un traitement et une prophylaxie.

On savait, depuis 1903, que la splénomégalie infantile du Bassin Méditerranéen, maladie grave et le bouton d'Orient, maladie localisée et légère, sont dus à des *Leishmania*. Sergent et ses collaborateurs établissent que ce sont des insectes du genre Phlébotome qui transmettent la maladie. Des insectes prélevés à Biskra où le bouton d'Orient est endémique, furent transportés au Laboratoire d'Alger et broyés. Le produit de broyage, appliqué sur l'avant-bras excisé d'un volontaire, reproduisit la maladie.

L'infection appelée communément « jaunisse des bovins » était le principal obstacle à l'élevage du bétail en Afrique du Nord. On connaissait l'existence d'hématozoaires dans le sang des animaux malades mais on n'avait pas précisé leur nature. Sergent montre qu'il existe plusieurs hématozoaires : *Piroplasma bigeminum*, *Babesiella berbera*, *Theileria dispar*

et *Anaplasma marginale*. Les Tiques sont les agents vecteurs de la maladie, on les trouve dans les murs des étables. *Theileria dispar* est transmis par une tique du genre *Hyaloma*. Sergent découvre et applique une vaccination préventive qui fait tomber la mortalité de 40 à 1 %.

Nous pourrions et nous devrions, sans doute, énumérer les autres travaux de Sergent. Ils sont très nombreux allant de la Médecine humaine et vétérinaire à la Zoologie et à la Botanique car, ainsi que l'a écrit Félix Mesnil en parlant de Sergent, ce médecin était devenu un excellent naturaliste.

Nous nous contenterons de citer quelques travaux qui ont eu un grand intérêt scientifique ou d'utiles applications. La médecine humaine : les recherches sur la fièvre ondulante, le béri-béri, le trachome, la bilharziose, le venin du serpent et celui du scorpion contre lesquels furent préparés des sérums. En pathologie vétérinaire : la clavelée, l'agalaxie contagieuse, la lymphangite épizootique des équidés. En économie rurale et pathologie végétale : la lutte contre les criquets ravageurs, la protection des palmeraies contre une maladie des dattiers, le rôle des Drosophiles qui déposent des levures sur les grains de raisin, l'action des microbes dans le sol.

Ces recherches eurent comme complément et souvent pour conséquence des travaux sur l'immunité. Sergent, Parrot et Donatien ont donné le nom de « prémunition » à un état particulier de résistance contemporain de l'infection et cessant avec elle; l'infection peut être latente.

La connaissance humaine du Sahara a retenu l'attention de Sergent. Dans le livre qu'il a publié avec Parrot, *Contribution de l'Institut Pasteur d'Algérie à la connaissance humaine du Sahara*, il a exposé les recherches d'ordre géographique, historique et médical, qu'ils ont poursuivies particulièrement dans les régions du Hoggar et de l'Aurès.

Remarquable administrateur, Sergent avait équipé l'Institut Pasteur pour être un excellent instrument de travail. Il sut grouper autour de lui des collaborateurs aussi brillants que dévoués. Pour étendre l'action de l'Institut d'Alger, il fut créé une station à Kouba où étaient réunis les animaux producteurs de sérums; dans la plaine de la Mitidja, la ferme modèle des Ouled-Mendil était un enseignement permanent; un laboratoire installé à Biskra servait de poste avancé pour les recherches dans la zone saharienne.

Justice fut rendue à l'immense labeur de Sergent : Grand Officier de la Légion d'honneur, titulaire de la Croix de guerre; décoré de plusieurs ordres étrangers, il reçut, en 1962, la « Manson Medal » de la Royal Society of Tropical Hygiene.

Élu Correspondant de l'Académie des Sciences en 1930, Membre non résidant en 1936, il était Membre des Académies de Médecine, d'Agriculture et des Sciences d'Outre-Mer.

Quand on considère l'ensemble de l'œuvre accomplie par Edmond Sergent avec l'aide de son frère et de ses collaborateurs, on mesure et la valeur scientifique de cette œuvre et les services qu'elle a rendus à l'Algérie

du point de vue sanitaire, économique et social. Des terres en pleine production ont remplacé les marécages parce que l'assainissement a permis le travail des cultivateurs; la lutte contre les maladies animales a favorisé l'élevage du bétail source de richesse. Grâce à l'amélioration de l'état sanitaire et à la prospérité, la population arabe s'est développée : 2 millions environ en 1856, plus de 9 millions en 1956. Ce sont des faits que l'on ne peut oublier. Ajoutons que l'Institut Pasteur d'Alger est aujourd'hui dirigé par le Docteur Néel avec un plein succès.

La lutte entreprise et heureusement poursuivie en Algérie contre le paludisme était un magnifique exemple donné au Monde. Il n'est plus le seul. Si les Américains ont pu, à Panama, mener à bien les projets conçus par le Français De Lesseps, c'est qu'avant d'entreprendre les travaux, ils ont fait disparaître du pays la fièvre jaune, en assurant la destruction systématique et complète des insectes vecteurs de cette maladie.

Edmond Sergent, savant émérite, demeure un grand Bienfaiteur de son Pays et de l'Humanité. Telle est l'image que nous conserverons de lui.

(<sup>1</sup>) Raconté par Sergent lui-même auquel nous empruntons cet épisode.

A 16 h 5 m l'Académie se forme en Comité secret.

La séance est levée à 16 h 30 m.

L. B.

