

tions qui font acquérir au tissu reliant les deux fragments du nerf sectionné son statut de cicatrice nerveuse et qui mènent à la claire définition du concept de trophicité. Ce dernier est analysé dans un remarquable chapitre où l'expérimentateur cède la place à l'épistémologiste. L'état des connaissances du moment sur la structure de la fibre nerveuse est longuement évoqué. C'est là l'occasion pour Laveran de justifier la méthodologie qu'il a utilisée pour l'étude de la régénération nerveuse. Il est parfaitement conscient des ignorances de son temps sur la structure et la nature de ce que l'on appelait parfois le cylindre de l'axe. Quelques années plus tard, le problème devait être résolu par Ranvier. Toujours est-il que Laveran, en refusant de se fier aux apparences et en ne se fondant que sur une structure, la gaine de myéline, dont on pouvait suivre la disparition dans les fibres nerveuses

en voie de dégénérescence et la réapparition dans les fibres nerveuses néoformées, avait su choisir le seul paramètre expérimental capable de lui révéler l'existence d'une régénération nerveuse. Remarquable choix sans lequel il serait tombé dans les errements de tous ses devanciers.

Le biologiste moderne jetant un regard critique sur cette œuvre plus que centenaire ne peut cacher son admiration pour l'œuvre d'un jeune homme de 22 ans qui portait en elle les germes d'un talent scientifique qui ne devait pas tarder à se révéler. Les autorités universitaires ne s'y sont pas trompées qui, par l'entremise du Recteur Cheruel, ont adressé au Dr Alphonse Laveran, les félicitations de son Excellence, le Ministre de l'Instruction publique, pour le travail qu'il avait accompli.

Les manuscrits autographes de Laveran et Ross du laboratoire d'Herpétologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris

E. R. BRYGOO

*Laboratoire d'Herpétologie, Zoologie, Reptiles et Amphibiens,
Muséum d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, 75005 Paris*

Le 12 mai 1942, M^{me} Marie Phisalix présentait à la Société zoologique de France une note intitulée « Apport à la bibliothèque du Laboratoire d'Herpétologie du Muséum des documents relatifs aux animaux venimeux et à leurs venins, ainsi qu'aux protozoaires pathogènes ». L'importance de cette note, qui aura bientôt 40 ans, risque d'avoir échappé aux historiens des Sciences. Or, dans le texte, M^{me} Phisalix y précise : « Grâce aux documents que m'a fournis M. Laveran, en me confiant l'analyse de son œuvre scientifique... j'ai pu ajouter aux apports sur la question des venins tous ceux qui concernent les affections dues aux Protozoaires pathogènes, parasites du sang et des tissus de l'homme et des animaux. »

ORIGINE DES DOCUMENTS

Par quel enchaînement une bibliothèque spécialisée dans l'étude des Reptiles et Amphibiens dispose-t-elle d'archives de Laveran ? Il faut évoquer rapidement ce ménage de savants bisontins que fut celui de Césaire Phisalix et de Marie Picot, son épouse.

Césaire Auguste Phisalix, né à Mouthiers-Haute-pierre (Doubs) en 1852, commença des études à Besançon pour être médecin militaire avant de suivre à Paris les cours du Val-de-Grâce, de 1876 à 1877, à l'époque où Alphonse Laveran, son aîné de sept ans, y faisait son temps d'agrégation. Et la thèse de Phisalix, sur la néphrite intersticielle aiguë, dédiée à Laveran, utilisera certaines observations de ce dernier. Leurs chemins se séparèrent ensuite. Phisalix, affecté à Besançon, occupe ses loisirs à des observations d'Histoire naturelle, ce qui lui vaut un blâme officiel des autorités militaires pour « occupations étrangères à la médecine », tandis que Laveran découvre l'hématozoaire à Constantine. En 1881, Phisalix part pour la Tunisie d'où il sera rapatrié sanitaire puis placé pour trois ans en non-activité avant d'être mis à la retraite. Il commence alors une carrière universitaire à l'École de médecine de Besançon lorsqu'en 1888 il est choisi pour remplir les fonctions d'aide naturaliste par le professeur Chauveau titulaire de la chaire de Pathologie comparée du Muséum. Il devait y rester jusqu'à sa mort après avoir été titularisé en 1892 comme assistant puis nommé professeur intérimaire en 1897. Il y

CONFÉRENCES HISTORIQUES

découvert, avec Gabriel Bertrand, le principe de la vaccination antivenimeuse : première apparition de l'Herpétologie.

Le service de Santé militaire avait fait se rencontrer Laveran et Phisalix. Besançon et l'Histoire naturelle vont maintenant réunir Phisalix et Marie Picot. Cette Jurassienne, née en 1861, est entrée en 1882 à l'École de Sèvres d'où elle sortira l'une des premières agrégées d'Histoire naturelle. Héritière d'une fortune confortable elle put se consacrer entièrement à ses travaux et recherches. En 1895, elle épouse Césaire Phisalix dont elle devient l'élève de prédilection. C'est aussi son entrée au Muséum où elle travaillera pendant 50 ans, commençant par la préparation d'une thèse de Médecine qu'elle soutiendra en 1909 sur des « Recherches histologiques, embryologiques et physiologiques sur les glandes à venin de la Salamandre terrestre », thèse qui nous ramène à l'Herpétologie.

Tout naturellement, après la mort de Césaire Phisalix en 1906, M^{me} Phisalix, que divers services du Muséum avaient successivement hébergée, s'installe en 1910 au Laboratoire d'Herpétologie où l'attirent les Reptiles et Batraciens vivants dont elle fait l'objet de ses études. Elle y restera jusqu'à sa mort en 1946, avec le titre bénévole d'attachée, sous les professeurs successifs Louis Roule, Jacques Pellegrin et Léon Bertin ; ayant en 1940 refusé de quitter Paris elle assura alors la garde de la ménagerie des Reptiles.

Nous ne savons pas exactement comment se nouèrent les relations scientifiques entre Alphonse Laveran et Marie Phisalix. Des contacts avaient-ils été maintenus entre Laveran et Césaire Phisalix ? Quoi qu'il en soit, en 1913, Marie Phisalix et A. Laveran présentent en commun une communication à la Société de Pathologie exotique sur une hémogrégarine de *Lachesis alternatus*, un Ophidien, et, en 1916, c'est sur le rapport de Laveran que Marie Phisalix obtient le Prix Bréant de l'Académie des Sciences. Laveran charge ensuite Marie Phisalix de « l'analyse de son œuvre scientifique » ce qui lui permet, moins d'un an après la mort de Laveran, de publier en 1923 une biographie particulièrement documentée. On y retrouve tout le soin qu'elle avait mis à protéger de l'oubli les différents travaux de Césaire Phisalix. Vingt ans plus tard, M^{me} Phisalix donnait à la bibliothèque du Laboratoire qui était devenu sa raison d'être tous les papiers de Laveran dont elle avait disposé.

LES DOCUMENTS DE LAVERAN

Les documents de Laveran déposés au Laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum ont été

rangés par M^{me} Phisalix dans 30 enveloppes actuellement archivées sous les nos XN 1 à 25 et XN 37 à 42.

XN 1 à 10	: Hémosporidies d'Hôtes variés ;
XN 11	: Pseudohématozoaires du sang ;
XN 12 à 20	: Plasmodium et Paludisme ; Traitement et Prophylaxie ; Fièvre Bilieuse hémoglobinurique ;
XN 21	: Abscès du foie ;
XN 22	: Tiques et Moustiques dans la transmission du Paludisme ;
XN 23	: Coccidies ;
XN 24	: Myxosporidies ;
XN 25	: Trypanosomes et Trypanosomiasés ;
XN 37	: Flagellés divers ;
XN 38	: Spirochètes ;
XN 39	: Nématodes ;
XN 40 et 41	: Lettres à Laveran.

Ces différents dossiers, d'importance inégale, contiennent des notes critiques de lectures, des coupures d'articles, des dessins, des matériaux divers ayant servi à la préparation d'articles ou de livres. Ainsi le dossier XN 13 contient 43 dessins et aquarelles dont celles de Karmanski ayant servi au traité du Paludisme. Tous ces documents sont d'un grand intérêt car ils nous renseignent sur la manière de travailler de Laveran. Il est cependant peu probable que leur dépouillement exhaustif mette à jour une observation inédite, en raison même de la méthode de travail de Laveran que rappelait Félix Mesnil en 1930 : pour Laveran « un travail n'étant jamais fini, dès qu'on a un fait nouveau dont on est sûr il faut le publier sans plus attendre ».

Les dossiers XN 40 et 41 contiennent des lettres à Laveran. Dans le XN 41 se trouvent, entre autres une lettre autographe en allemand de R. Koch du 20-II-1899 à propos de la coloration de Romanovski, une lettre en anglais d'Andrew Balfour sur la transmission d'« hématozoaires » de la volaille par des Argas et une en français de G. H. F. Nuttall qui aborde un point d'histoire, le rôle pathogène des moustiques évoqué en 1807 par Crawfort. Les lettres de Ross se trouvent dans XN 40.

LES LETTRES DE RONALD ROSS A A. LAVERAN

Les autographes de Ross comprennent 5 lettres adressées des Indes, 3 annotations au verso d'épreuves photographiques et 2 transmissions de lettres.

Les lettres

- « Darjeeling, India, 25th April 1898 »
3 doubles feuillets et un feuillet simple plus une grande feuille titrée « Cultivation of Proteosoma

- Passeris in grey Mosquitos A » avec de nombreux dessins et une épreuve photographique ;
- « Care of Postmaster, Calcutta, 18 July 1898 »
3 Doubles feuillets avec 2 dessins dans le texte ;
 - « Kurseong, India, 2nd Sept. 1898 »
3 doubles feuillets
 - « Kurseong, India, 15 November 1898 »
1 double feuillet
 - « Calcutta, 3rd January 1899 »
2 Doubles feuillets.

Dans son livre de mémoires paru en 1923, Ronald Ross écrit, p. 312-313 :

« I sent similar summaries to Laveran. During my stay in India I wrote him seven letters containing twenty nine pages, dated 12 February 1896, 23 January, 25 April, 18 July, 2 September, 15 November 1898, and 3 January 1899. Those of April and July 1898 gave him all the facts about *Proteosoma* in mosquitoes, with drawing of the germinal rods in the salivary gland, and the infection of healthy birds. »

Plus loin il signale que, des années après, Laveran lui prêta l'original des lettres et qu'il en fit des copies.

Les dessins de la lettre à Laveran du 18 juillet 1898 sont d'ailleurs reproduits dans ce volume des Mémoires de Ross aux pages 295 et 312.

Nous ne possédons les autographes que des 5 dernières des 7 lettres écrites par Ross des Indes à Laveran. Mais nous avons la traduction, très probablement par Laveran lui-même, de la lettre du 12 février 1896, écrite de « Bengalure, Mysure, India » qui commence ainsi :

« Cher Monsieur,

Je prends la liberté de vous envoyer un travail sur l'évolution des corps en croissant dans l'estomac des moustiques (travail lu à la Section Indes de l'Association médicale britannique). Je sais que depuis longtemps vous avez pensé que le parasite de la malaria était transporté par l'intermédiaire des moustiques ; mais ne possédant pas malheureusement tous vos travaux, je ne puis dire sur quelles observations vous basez cette hypothèse ; cependant je suis heureux de croire que le découvreur du parasite a été aussi le premier à montrer ce mode d'infection. Récemment, comme vous le savez sans doute, le Dr P. Manson est arrivé à la même théorie... »

Le dossier contient également la traduction par Laveran des lettres de Ross des 25 avril et 18 juillet 1898, ce qui souligne l'intérêt avec lequel était reçue cette correspondance.

S'il était possible de retrouver les lettres de Lave-

ran à Ross, car il y a eu un échange suivi de correspondances auquel Ross fait à plusieurs reprises allusion, une étude attentive des deux séries de lettres permettrait de fixer pour l'histoire un épisode important de la lutte contre le paludisme.

Épreuves photographiques

Les 3 épreuves, datées au verso du 4-IX-98 et signées de Ross, représentent l'une un conduit salivaire de moustique et les deux autres des « black spores » de la paroi stomachale de moustiques.

Transmissions

En bas de la traduction en anglais, tapée à la machine, d'une lettre de R. Koch du 10 février 1901, on lit de la main de R. Ross : « True translation made by Dr. Grünbaum ». Dans cette lettre à Ross, Koch accuse l'école italienne de malhonnêteté scientifique.

Au bas d'une note tapée à la machine, non datée mais que le contexte permet de situer à la fin de 1901, où l'École de médecine tropicale de Liverpool annonce la découverte de Dutton, R. Ross a écrit :

« My dear Dr. Laveran, — this case is authentic and the preparations contain trypanosomes. I will send it to you, together with Dutton's letter in a few days. The symptoms appear to be the same as in Surra. Yours very sincerely. R. Ross. »

Il n'est pas besoin d'insister sur l'intérêt de tous ces documents pour l'histoire de la médecine tropicale.

CONCLUSION

Nous avons voulu par cette note signaler aux chercheurs d'une part la localisation actuelle d'une importante partie de la correspondance de Ross à Laveran et d'autre part l'existence d'un lot de manuscrits de Laveran susceptibles d'intéresser les historiens des Sciences qui souhaiteraient étudier sa méthode de travail.

Rien de ce qui concerne des découvertes si riches de conséquences pour la Santé de l'Homme ne peut laisser indifférent.

RÉFÉRENCES

- BERTIN (L.), 1946. — Marie Phisalix (1861-1946) *Bull. Muséum*, 2^e S., 18, 1 : 37-40.
 DESGREZ (A.), 1910. — Notices biographiques. XVIII. Césaire Phisalix. *Arch. Parasit.*, 14 : 54-153.
 MESNIL (F.), 1930. — Allocution prononcée le 23 mai

CONFÉRENCES HISTORIQUES

1930 à la cérémonie commémorative de la découverte par Alphonse Laveran de l'hématozoaire du Paludisme à Constantine. *Acad. Sci. Paris*, 13 p.

PHISALIX (M.), 1906. — Notice nécrologique et travaux du Dr C. A. Phisalix (1852-1906). *Progrès médical*, Paris.

PHISALIX (M.), 1942. — Apport à la bibliothèque du

laboratoire d'Herpétologie du Muséum des documents relatifs aux animaux venimeux et à leurs venins, ainsi qu'aux protozoaires pathogènes. *Bull. Soc. zool. France*, 67 : 77-99.

ROSS (R.), 1923. — Memoirs with a full account of the great Malaria problem and its solution. John Murray, London, 547 p.

Laveran avant Laveran

J. CALLOT

Institut de Parasitologie, 3 rue Kœberlé, 67000 Strasbourg

Laveran a découvert le parasite du paludisme, en a affirmé la spécificité et la pathogénicité; avec cette découverte on avait une base solide pour connaître, identifier et, peu à peu, comprendre la maladie palustre.

Que pensait Laveran du paludisme avant d'être l'illustre Laveran ? Était-il préparé à faire cette découverte et pourquoi ? Tel est notre propos.

Laveran après 1880 a parlé de Laveran avant 1880. Mais à ce moment *il savait*.

Par contre dans son *Traité des maladies et épidémies des armées*, publié chez Masson en 1875, il ne savait pas encore.

De la lecture du chapitre de cet ouvrage consacré aux fièvres palustres, il ressort que Laveran avait des idées très claires et très justes sur l'épidémiologie de la maladie et qu'elles apparaissent comme prophétiques à nous qui connaissons la solution du problème : maladie due à un être vivant et transmise par un être vivant.

Le *miasme* du paludisme d'après Laveran est transportable, pesant, solide et il en donne des preuves pertinentes. Il exige pour se développer de la terre, de la chaleur et de l'humidité et se différencie donc du miasme de la fièvre jaune qui est lié non à la terre mais souvent à un navire. Comment pénètre ce miasme qui est sûrement à l'origine de la maladie, rien ne permet à Laveran de le dire à cette époque.

Laveran traitant de l'anatomie pathologique des fièvres palustres cite Meckel, mais ne semble pas attacher d'importance aux vésicules, vues par cet auteur en 1847, et contenant le pigment : c'est le pigment qui attire son attention. Et si Laveran tient fermement à l'étiologie miasmatique, au *contagium vivum*,

ce n'est pas de ce côté qu'il semble s'orienter mais vers l'aspect anatomo-pathologique de la formation du pigment.

Laveran à Strasbourg avait été à bonne école. L'anatomie pathologique y avait été illustrée par Lobstein. On ne doit pas oublier sa thèse de 1867 ni qu'il suit après 1875 l'enseignement de Ranvier au Collège de France.

On serait presque tenté de voir en Laveran uniquement un pathologiste qui au cours de ses recherches sur le pigment palustre tombe sur un être vivant, du reste fort mystérieux pour lui.

Mais il faut dire aussi qu'à Strasbourg la notion du *contagium vivum* était acceptée et enseignée non comme une possibilité mais comme une certitude. Schützenberger, ouvrant, en 1863, son enseignement clinique l'affirmait avec force.

Et n'oublions pas que c'est à Strasbourg que de 1866 à 1870, Coze, qui fut un des maîtres de Laveran, développait avec Feltz sa théorie microbienne des maladies basée sur une expérimentation remarquable et qu'il y découvrit entre autres le streptocoque.

Laveran était donc tout de même mieux préparé à trouver la vérité, ou du moins une partie de la vérité, que R. Ross qui pensait, longtemps encore après la découverte de Laveran, que le paludisme était une maladie intestinale relevant d'un traitement par le calomel. Il n'avait pas encore trouvé son chemin de Damas qui, pour lui, selon la petite histoire, fut Oxford Street, où Manson au cours d'une déambulation lui démontra l'existence du *Plasmodium* et le poussa vers sa découverte qui compléta celle de Laveran.