

Alexandre Yersin, élève de Pasteur et explorateur

Alexandre Yersin, disciple of Pasteur and explorer

par Jacques GONZALES*

Vers les années 1990, ni un livre remarquable¹, ni un séminaire², ni un film³ n'avaient encore réussi à faire sortir de l'ombre « la fabuleuse histoire de l'homme qui soigna la peste »⁴, Yersin.

Né en Suisse, à La Vaux, un hameau d'Aubonne, le 23 septembre 1863, Alexandre Yersin a été élevé à Morges, au bord du lac Lemman, à une dizaine de kilomètres à l'ouest de Lausanne. Son père étant mort à 38 ans, trois semaines avant sa naissance, Fanny, sa mère devenue veuve, y a ouvert une institution de jeunes filles où il a grandi avec ses deux aînés, Émilie et Franck. Bachelier en 1883, il entreprend comme il est germanophone des études de médecine en Allemagne, à Marburg. Les trouvant trop théoriques, il vient les poursuivre à Paris le 27 octobre 1885, en troisième année.

Yersin devient pastorien

Dès 1886, passionné par l'anatomie pathologique, il travaille dans le petit laboratoire d'histologie de la rue Christine du professeur Victor Cornil (1837-1908), qui, lui aussi, est germanophone après un stage d'un an chez Rudolf Virchow à Berlin. Yersin est aussi admis dans le service de

Journées SFHM, Arbois, 17-18 juin 2022

* jacques.gonzales@gmail.com

Cornil à l'Hôtel Dieu où sont hospitalisés des patients atteints de la rage. Rémy, le chef de clinique du Professeur Charles Richet, y vient souvent et sympathise avec l'étudiant timide qui lui demande un jour de l'emmener dans le laboratoire de la rue d'Ulm, Rémy connaissant Louis Pasteur. C'est ainsi qu'au début du mois d'avril, il introduit Yersin dans le cabinet de Pasteur : Grancher y est affairé à vacciner des gens qui font la queue devant la porte. Pasteur qui se méfie de tout intrus dans ses murs se contente de toucher la main de Yersin en guise de salut au moment de son départ. La rencontre de Yersin avec l'assistant de Pasteur, Émile Roux (1853-1933), se produit quelques jours plus tard, le 10 avril, à l'Hôtel-Dieu, pendant que Cornil autopsie un Russe mort de la rage. Elle est chaleureuse, leur entente est immédiate : Roux, l'aîné de dix ans, a lui aussi été orphelin très tôt dans sa vie. Il remarque vite chez cet étudiant un enthousiasme pour la recherche que masque mal sa grande réserve. Yersin, très ardent au travail, se rend chaque jour rue d'Ulm à partir du mois de juillet ; il devient le préparateur d'Émile Roux, lui qui travaille sur la rage. Il participe dès l'année suivante à l'enseignement de la « microbie » en aidant Roux à la préparation des cours et des travaux pratiques. Reçu à l'Externat, il est affecté le 1^{er} janvier 1887 à l'hôpital des Enfants malades, dans le service de pédiatrie de Jacques Joseph Grancher où sont soignés de nombreux enfants atteints de tuberculose et de diphtérie.

L'année 1888 est particulièrement faste pour Yersin : elle débute par une invitation du couple Pasteur à dîner le jour du Nouvel An avec Roux. Il devient docteur en médecine le 26 mai : sa thèse est consacrée à la tuberculose, précisément au développement du tubercule expérimental après des inoculations faites à des lapins. Son travail est publié dans les *Annales de l'Institut Pasteur*. Roux qui l'a incité à étudier la tuberculose l'envoie en mission le soir même de la soutenance de sa thèse, à Berlin, dans l'Institut d'hygiène dirigé par Koch, le découvreur du bacille. Il doit y suivre un enseignement en bactériologie tout le mois de juin. Roux envisage en effet de créer un tel cours avec Yersin à Paris. Par ailleurs, le 14 novembre, est inauguré l'Institut Pasteur, rue Dutot.

Yersin est naturalisé français le 11 janvier 1889 alors que lui sont reconnues des origines languedociennes par sa branche maternelle. Trois publications de ses travaux les plus mémorables paraissent sur la diphtérie en coopération avec Roux. Yersin a en effet convaincu son maître de s'intéresser aussi à cette maladie, une pathologie qu'il a bien connue dans le service de Grancher.

En 1883, Edwin Klebs (1834-1913) de l'école de Virchow avait découvert la présence d'un bacille sur des coupes microscopiques de fausses membranes.

Friedrich Löffler (1852-1915), un assistant de Robert Koch, était parvenu à isoler le bacille de la diphtérie par des cultures et il avait montré que sa transmission à des animaux produisait la maladie. Il avait découvert surtout les propriétés pathogènes de ce bacille : il produit un poison chimique dont la résorption tue l'animal⁵.

Cette thèse est confirmée en juin 1889 par Roux et Yersin ; ils ont inoculé à des animaux un filtrat de cultures de ce bacille qu'il est aisé de reconnaître en utilisant la coloration mise au point en 1884 par Hans Gram, un Danois, les bacilles analogues se décolorant par ce même procédé. Les deux chercheurs se demandent s'il serait possible d'immuniser des animaux

contre la diphtérie en les accoutumant à ce poison. Une voie de recherche nouvelle s'ouvre à eux. Depuis le mois de mai, Yersin a commencé à examiner les gorges de douzaines d'enfants hospitalisés « normaux », c'est-à-dire atteints d'autres affections que la diphtérie à l'hôpital des Enfants malades. À sa grande stupéfaction, il trouve dans les prélèvements d'un tiers d'entre eux ledit bacille. Yersin se pose des questions sur la virulence de ce bacille : l'est-il plus à la campagne ou en ville ? Prenant le train à la gare Saint Lazare avec sa bicyclette, Yersin s'en va effectuer des prélèvements chez des enfants des banlieues de l'ouest de Paris, notamment à Nanterre. Il pratique ainsi ce qu'il appelle la « bactériologie en plein air », « l'épidémiologie en chaussures de randonnée », alors que l'école allemande pratiquerait « la vie d'archives », sans aller sur le terrain. Il veut savoir pendant combien de temps le bacille diphtérique garde sa virulence alors que les fausses membranes ont disparu. Le 20 décembre 1889, il se rend dans le village de pêcheurs de Grandcamp sur la côte normande, par le train de la gare Saint-Lazare toujours accompagné de sa bicyclette ; le 14 décembre, le docteur Roux avait en effet demandé dans une lettre adressée aux instituteurs la possibilité d'effectuer des prélèvements sur des enfants sains et des élèves qui

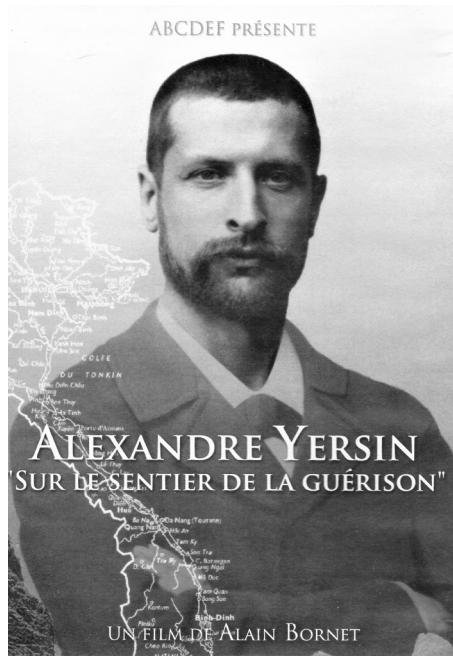


Fig. 1 - La jaquette du CD du film d'Alain Bornet.

avaient eu la diphtérie. En réalité aucun des 48 enfants prélevés n'avait été malade depuis quatre ans. Contre toute attente, à son retour, Yersin observe chez la moitié d'entre eux la présence de bacilles diphtériques dans leurs mucosités. Bien plus, en mettant ces prélèvements en culture, ces bacilles redeviennent virulents. Cette découverte est publiée avec Roux dans les *Annales de l'Institut Pasteur* au cours de l'été 1890. Elle est très remarquée.

Les nécessités de déplacements pour mieux connaître la contagiosité de la diphtérie ont transformé l'esprit de Yersin ; il a désormais très envie de voyager, surtout depuis qu'il a découvert la mer à Grandcamp. De surcroît, en cette année 1889, Paris accueille l'Exposition universelle. Yersin se rend de nombreuses fois sur le Champ-de-Mars, fasciné par les pavillons exotiques et émerveillé par ses rencontres de visiteurs du monde entier. La vie de sédentaire à Paris, le travail en laboratoire ne l'enchantent plus, il veut bouger. Il décide même de partir une semaine en vacances en septembre avec son deux-roues en prenant un train pour Dieppe. Émile Roux qui a assuré un cours de « microbie technique » avec Yersin comme préparateur du 15 mars au 25 avril, puis du 1^{er} juin au 25 juillet est sidéré. Il entame un troisième cours le 15 novembre et un autre encore de février à avril l'année suivante mais il sait que Yersin l'aide à contre-cœur. Pourtant celui-ci se sent obligé de prendre encore en charge le cinquième cours, du 2 juin au 5 juillet car Émile Roux souffre d'hémoptysies que beaucoup interprètent comme une tuberculose pulmonaire. Émile Roux a besoin de repos mais il est bien conscient qu'il ne peut plus compter sur Yersin qui a demandé à prendre un congé d'un an pour s'engager comme médecin auxiliaire des Messageries maritimes. Il a même obtenu une lettre de recommandation de Louis Pasteur pour partir. Comme il l'a écrit à sa mère dès le mois de février, ce sera pour l'Afrique ou l'Asie, peu importe.

Yersin, explorateur de l'Indochine

Le 21 septembre 1890, Yersin embarque à Marseille à bord de *L'Oxus* vers l'Indochine, à destination de Saïgon. Il a 27 ans. Il a emporté son microscope et une paire de jumelles. Arrivé le 18 octobre, il est affecté sur la ligne Saïgon-Manille des Messageries. Comme ses astreintes sont limitées, il profite de ses nombreux jours de liberté pour visiter les alentours de ces villes et même pour découvrir les montagnes annamites. En avril 1891, la ligne Saïgon-Manille est remplacée par une nouvelle destination, un bateau qui fait du cabotage de Saïgon à Haiphong. Yersin est émerveillé par les paysages qu'il longe désormais régulièrement : il fait des croquis des montagnes et réalise des cartes marines de la côte indochinoise à l'instigation des marins.

Il apprend avec eux à faire le point, à prendre des relevés topographiques, à observer la position des étoiles. La situation politique indochinoise est fragile, la sécurité hors des villes est précaire en raison de pirates chinois et dans les hauteurs boisées, loin des côtes, sont installées des tribus de réputations redoutables. Yersin reste confiant et, en août, accompagné d'un notable annamite, il s'enfonce dans la montagne en partant de la baie de Nha Trang. Il prend tellement goût à ce type d'exploration qu'il se met en disponibilité des Messageries maritimes en décembre, et contacte deux autres Français tout à fait reconnus pour leurs missions géographiques, Auguste Pavie, un diplomate (1847-1925) et le capitaine Pierre Paul Cupet (1859-1907).

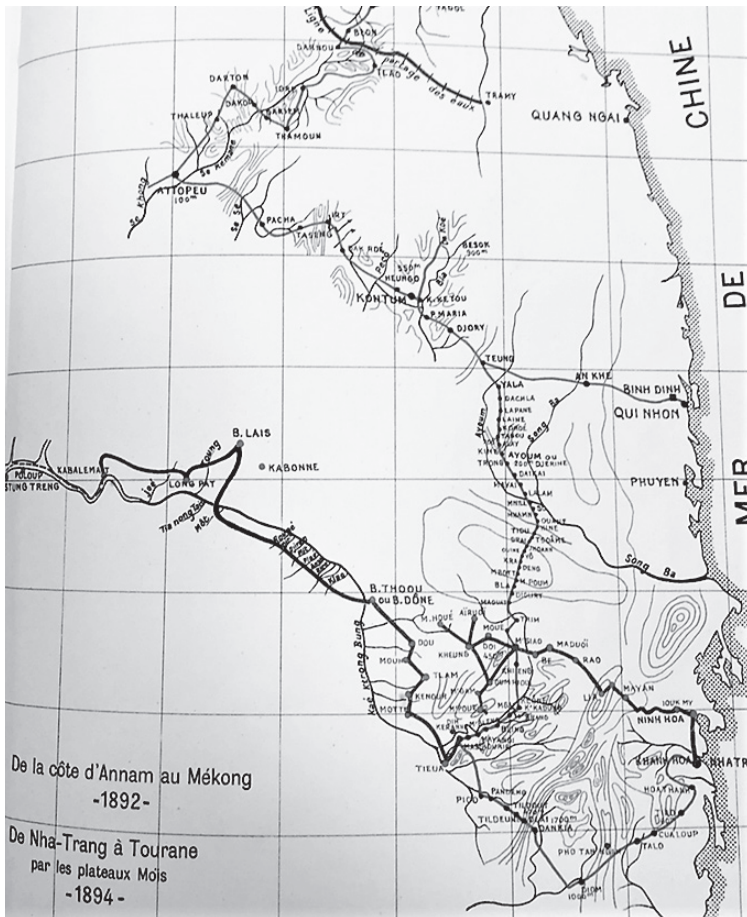


Fig. 2 - Itinéraire des expéditions effectuées par Yersin figuré sur une cartographie réalisée par lui-même.

En février 1891, il avait rencontré Albert Calmette, un pastorien installé à Saïgon, qui lui avait conseillé de s'engager dans le corps de Santé colonial pour rester en Indochine tout en étant payé. Calmette, né comme lui en 1863, avait suivi un cours à l'Institut Pasteur et en avait fondé un autre à Saïgon. Malgré leur amitié immédiate, Yersin avait refusé de participer à la fondation d'un autre laboratoire pasteurien. Il se voulait libre comme il l'a écrit à sa mère, récusant même l'idée de s'installer comme médecin.

Tandis qu'Auguste Pavie est fait lauréat de la Société de Géographie⁶ pour ses explorations entre le Tonkin et le Menam Kong en 1892, Alexandre Yersin est invité à y donner une conférence le 2 décembre sur ses explorations. Le bulletin de la Société publié en 1893⁷ rapporte les acquis de son expédition partie de Nhan Trang et arrivée à Pnom Penh, entre le 28 mars et le 25 juin. Pendant deux mois et demi de marches, Yersin au mépris des moustiques et des sangsues a cheminé au travers de forêts recouvrant les montagnes, en suivant les cours d'eau y compris le Mékong. Il a relevé au théodolite les coordonnées géographiques de tous les villages des Moïs et des Benongs qu'il a traversés. Ses observations sur ces tribus considérées comme sauvages ont été particulièrement appréciées. Il a rapporté aussi une carte très exacte de cette région inconnue jusqu'alors : il l'a cartographiée lui-même en donnant des noms aux différents sites qu'il a parcourus ou aux monts qu'il a observés.

Arrivé à Paris en octobre, il a présenté ses résultats au capitaine Cupet dans l'espoir d'obtenir des financements pour de nouvelles explorations. Au cours de ce séjour où il a retrouvé avec plaisir Émile Roux, Yersin a été en quête de lettres de recommandation pour poursuivre ses découvertes. Il en a obtenu une de Pasteur pour le ministre des Affaires étrangères, Alexandre Ribot. Elle est tout à fait chaleureuse cette fois.

Il repart pour l'Indochine le 24 décembre et à son arrivée, le gouverneur général de l'Indochine, Jean-Marie de Lanessan, l'encourage à visiter les pays Moïs en partant de Saïgon qu'il quitte le 24 février 1893. Il parcourt le plateau du Lang Bian bien que blessé par un groupe de brigands. Il rentre à Nha Trang le 24 août, un endroit qu'il adore. Le 28 décembre, le Conseil colonial lui vote un crédit pour une troisième exploration allant de Nha Trang à Tourane (Da Nang), une autre ville côtière située plus au nord. Il lui faut traverser une chaîne montagneuse, un voyage rendu périlleux par les hostilités entre tribus. De février à mai 1894, Yersin accomplit ce périple sans encombre grâce à ses talents de diplomate associés à du troc – il a emporté des rouleaux de tissus de soie – et à son savoir médical qui lui permet de prodiguer des soins à tout blessé qu'il rencontre.

À la fin du mois de mai, il retourne à Hanoï. Il sait qu'en Chine du Sud sévit une peste endémique mais ses deux demandes au gouverneur Lanessan pour s'y rendre ont été récusées par manque de budget. La peste qui a atteint Canton au début de l'année gagne maintenant Hong Kong. Le gouverneur succédant à Lanessan, Laurent Chavassieu, reçoit du gouvernement de Paris l'ordre d'envoyer dans le Yunnan le pastorien Yersin. Mais Yersin veut aller absolument à Hong Kong où l'épidémie est bien plus intense qu'au Yunnan et, sur intervention de Calmette, il obtient satisfaction. Le risque est en effet grand que la peste touche tous les continents à partir de ce port de commerce.

Yersin et la peste de Hong Kong

Le but de cette mission est de déterminer les causes de cette maladie tant redoutée.

Yersin arrive à Hong Kong le 15 juin⁸ mais les autorités britanniques l'empêchent de s'installer dans de bonnes conditions dans l'hôpital Kennedy Town où il serait possible de réaliser des autopsies. Une équipe de Japonais dirigée par le professeur Kitasato est en effet sur place depuis le 12 juin. Kitasato Shibasaburô (1853-1931) qui a travaillé pendant sept ans avec Robert Koch, parle couramment l'allemand mais refuse de converser avec Yersin qui appartient à l'école concurrente, celle de Pasteur. Il veut être le seul à trouver l'agent de la peste qu'il cherche dans le sang, le cœur, le foie, la rate mais pas dans les adénopathies. Cinq jours après son arrivée, le 20 juin, Yersin n'a toujours pas pu autopsier un cadavre de pestiférés : les Anglais, en particulier le docteur Lawson, le responsable des hôpitaux de la ville, les réservent tous aux chercheurs japonais.

Yersin veut rechercher le germe non seulement dans des prélèvements de sang mais aussi à partir des bubons de malades ou de patients récemment décédés. Le soir même, en pleine nuit, en soudoyant des marins anglais chargés d'enterrer les corps recouverts de chaux, il parvient à enlever un bubon d'un cadavre « en moins d'une minute ». Près de l'hôpital Alice Memorial récemment bâti, il s'est fait installer une paillotte dans laquelle il a emménagé son modeste laboratoire avec son microscope. D'emblée il reconnaît dans le prélèvement bubonique une purée de microbes tous semblables. Il cherche à les isoler et à les cultiver mais il est obligé de travailler à température ambiante et non en étuve. Pourtant le 22 juin, il montre à Lawson les bacilles trouvés dans le pus de bubons. Le lendemain, après s'être plaint des entraves de Lawson auprès des autorités françaises, il peut réaliser désormais des autopsies dans l'hôpital Kennedy Town. Il

constate que les animaux, en particulier les rats, sont aussi atteints par la maladie. Ayant identifié le bacille de la peste dans sa première culture réalisée sur gélose, il inocule des extraits de pulpe bubonique à des souris, des rats et des cobayes ; tous meurent avec, à l'autopsie, les lésions caractéristiques au niveau des ganglions et de la rate. Yersin pense même, à partir d'expériences sur des mouches mortes, qu'elles peuvent être infectées par la maladie et en être le vecteur. Kitasato prétendait, lui, avoir découvert le bacille de la peste le 14 juin, tout le Japon l'avait applaudi. Il s'agissait en fait d'un pneumocoque... Pourtant la polémique sur la paternité du découvreur du bacille de la peste va persister très longtemps.

Yersin, lui, mène son travail de façon rigoureuse et méthodique. Il envoie régulièrement des prélèvements à l'Institut Pasteur à Paris et il adresse autour du 28 juin une lettre décrivant le bacille à Émile Duclaux (1840-1904), le successeur de Pasteur comme directeur de l'Institut. Ce dernier en fera une communication le 30 juillet à l'académie des Sciences. En trois semaines, dans des conditions acrobatiques, Yersin est ainsi parvenu à conclure que « la peste est contagieuse et inoculable », « Il est probable que les rats en constituent le principal véhicule ». Il a trouvé des bacilles pesteux dans la terre du sol des maisons du quartier le plus infecté de Hong Kong.

En avril 1895, Yersin est de retour à Paris. En faisant plusieurs repiquages de cultures, il a constaté que la virulence du bacille diminue. Maintenant il envisage d'inoculer des bacilles dont la virulence a été atténuée par la chaleur à des animaux pour les immuniser contre la peste. Il y réussit chez le lapin. Il prépare alors avec Calmette et Roux un sérum antipesteux en immunisant des chevaux. Le sérum récupéré à partir de leur sang s'avère efficace pour guérir des souris douze heures après l'inoculation de la peste. En cet été 1895, il paraît possible de traiter la peste humaine. Mais l'enthousiasme de Yersin est terni car il sent que la santé de Pasteur vraiment décline. Il doit pourtant rejoindre Marseille le 4 août. Pasteur décédera le 28 septembre. Yersin ne pense qu'à l'Indochine et il repart vivre à Nha Trang, dans une petite maison en bordure de mer qui lui a été allouée.

Pour obtenir de grandes quantités de sérum, il doit pouvoir élever de gros animaux, des chevaux, des bœufs et des buffles. Il fait construire des écuries à onze kilomètres de Nha Trang, à Khane Hoa, mieux protégé des risques de la mousson. En 1896, la production de sérum est encore modeste et sa qualité médiocre mais Yersin est appelé à Canton, le 26 juin, pour tenter de sauver un jeune séminariste chinois de dix-huit ans, Tisé. Yersin hésite mais l'évêque de la mission catholique dit vouloir endosser toute la responsabilité de l'emploi pour la première fois d'un sérum antipesteux. Trois injections

sont pratiquées à 17, 18 et 19 heures sur Tisé devenu très fébrile et de moins en moins conscient. Le lendemain matin, Tisé se sent guéri, la région inguinale n'est plus douloureuse, une guérison aussi spectaculaire que celle de Joseph Meister.

Yersin revient pendant trois semaines à Paris en novembre 1896. Sur le chemin du retour pour Saïgon, il est appelé pour la peste qui sévit à Bombay. Il retourne à Nha Trang pour pouvoir disposer d'un grand nombre de doses de sérum et s'y rend le 5 mars 1897. L'épidémie décline en juin, heureusement car Yersin est à court de sérum. En ce même mois, Paul Louis Simond démontre que la peste se transmet par la puce des rats infectés⁹. Il sera nommé directeur de l'Institut Pasteur de Saïgon un an plus tard.

Au cours de l'été 1898, une épidémie de peste se déclare cette fois à Nha Trang. Yersin réussit à enrayer l'épidémie en faisant incendier toutes les maisons infestées, la construction d'un village nouveau à deux kilomètres de là assurant l'installation des habitants devenus sans domicile. La thèse de Simond est bien démontrée.

Yersin est allé pour la première fois à Hanoï le 27 mai 1894. Il est interpellé par le nouveau gouverneur général Paul Doumer installé dans cette ville par une lettre datée du 23 juillet 1897 dans laquelle il lui demande de lui indiquer un site disposant d'eau et d'un climat favorable pour la santé d'Européens séjournant en Indochine¹⁰. Beaucoup sont épuisés par la chaleur étouffante et même tombent malades. Yersin instruit par ses explorations lui répond que le plateau du Lang Bian lui semble idéal. Paul Doumer suit cet avis en se rendant sur place. C'est ainsi que naîtra une ville nouvelle, Dalat ; il n'est pas surprenant qu'actuellement encore son architecture apparaisse particulière par son style européen, y compris celle de sa gare.

Yersin, directeur de la Faculté de médecine de Hanoï

Paul Doumer a pris aussi la résolution de créer une école de médecine dans la ville de Hanoï car, pour lui : « Le Tonkin permet, en plus de l'observation des maladies propres aux climats chauds de l'Extrême Orient, l'étude des maladies spéciales à sa saison d'hiver... ». Il s'appuie en cela sur l'expertise du professeur Edouard Jeanselme (1858-1935) de la faculté de Médecine de Paris¹¹ ; celui-ci a été chargé par le ministre de l'Instruction publique et des Colonies de se rendre en mission dans l'Indochine française pour apprécier les problèmes de santé qui s'y posent. En bénéficiant de l'aide de Doumer, il y a séjourné deux ans, de 1898 à 1900. Dans son rapport et en conclusion, il préconise de former des médecins autochtones en créant

une école de Médecine. Selon lui, pour lutter contre toutes les maladies exotiques, il est essentiel d'unir médecins civils et militaires et de les associer à des spécialistes de l'Institut Pasteur de Paris. Paul Doumer a demandé au doyen de la faculté de Médecine, le professeur Paul Brouardel (1837-1906) de sélectionner les Français capables d'enseigner à Hanoï. Selon le doyen, la direction de l'école doit être confiée à Alexandre Yersin, en raison « de sa réputation scientifique qui est universelle ».

L'arrêté fondant l'école de Médecine de l'Indochine date du 8 janvier 1902 et Paul Doumer l'inaugure le 27 janvier. Yersin, son directeur¹², y assure en plus des cours, les leçons de physique, de chimie et d'anatomie comparée. En juin 1903 s'achève la première année d'enseignement : onze élèves ayant validé l'examen terminal sont admis dans l'année suivante. Douze élèves du cours préparatoire sont reçus, eux, en première année, et ils constituent ainsi la seconde promotion. Mais l'ambiance de l'école se dégrade : Paul Doumer a été rappelé à Paris en mars 1902 et son successeur, Paul Beau, manifeste, dès son arrivée en octobre, une hostilité ouverte envers Yersin. Le directeur de l'école de Médecine est lucide en écrivant dès le 5 novembre : « ... je vois déjà que l'âge d'or est terminé pour nous et que nous avons énormément perdu par le départ de M. Doumer ». Beau reçoit en effet le soutien de Charles Grall, le nouveau directeur du service de Santé militaire arrivé à Hanoï. Celui-ci annonce d'emblée son intention d'annexer l'enseignement de la médecine et de le mettre sous l'autorité militaire¹³. Yersin est dépité : « Avec les idées du gouverneur actuel, il n'y a rien à espérer pour l'avenir des élèves qui sortiront de notre école. Ils sont condamnés à l'avance, de parti pris et sans jugement. On ne veut en faire que des infirmiers, ce que je ne pourrais accepter ». Yersin abandonne sa fonction de directeur ; il quitte Hanoï le 9 juillet 1904.

Yersin de retour à Nha Trang

Yersin perd sa mère le 6 février 1905. Il lui écrivait très régulièrement depuis sa venue à Paris pour ses études de médecine. Maintenant il adressera toutes ses lettres à sa sœur Émilie ; Yersin n'a toujours eu confiance qu'en ces deux femmes. Il décide de vivre son célibat définitivement dans cette paisible baie où il se sent heureux, un paysage qui lui rappelle Morges. Il s'emploie à s'installer confortablement dans ce village de pêcheurs. Sa maison s'agrandit avec une terrasse sur laquelle est aménagée un observatoire astronomique. Il observe le ciel avec sa lunette et il s'intéresse aussi à la météo : il veut prévoir les orages pour prévenir les naufrages des bateaux de pêcheurs de Nha Trang. Il surveille quotidiennement les marées.

Cet homme de science passionné de tout, d'agriculture, d'élevage comme d'astronomie, devient un bâtisseur, un planteur, un éleveur qui joint son intelligence à une générosité considérable pour la population locale¹⁴. Il visite régulièrement les patients et les personnels de l'hôpital de Nha Trang avec son assistant le docteur Joseph Vassal. Il est attentif à la santé des ouvriers qui participent à la construction du train à partir de Nha Trang, victimes pour beaucoup du paludisme. Yersin a fait construire à partir de 1904 un grand bâtiment dans lequel se trouvent laboratoires, bibliothèque, bureaux, ... pour fonder un Institut Pasteur à Nha Trang avec du matériel envoyé de Paris.

Les travaux y sont centrés sur l'étude des maladies infectieuses propres aux animaux, en particulier celles qui déciment le bétail. Mais la production du sérum contre la peste humaine y continue. Yersin développe donc son élevage et, pour le nourrir, se met à cultiver de vastes terres abandonnées arrosées par un ruisseau, le Suoi Giao, un lieu appelé aujourd'hui Suoi Dau. Il devient agronome et s'entoure de collaborateurs fidèles, compétents, tout en bénéficiant du soutien de la population annamite locale qui le porte aux nues. Pour éviter que les troupeaux vivant dans ces alpages ne soient attaqués par des tigres, il fait porter au cou du bétail des clarines, comme dans sa Suisse natale. Il cultive aussi du café, du *Theobroma cacao* puis, en 1923, des palmiers à huile. Dès son installation à Nha Trang, il s'est intéressé en outre à la plantation de légumes et de fleurs, en particulier d'orchidées qu'il a fait pousser dans une serre.

Deux réussites agricoles extraordinaires constituent encore le mérite de Yersin : les cultures d'*Hevea*, l'arbre à caoutchouc, et du *Cinchona*, source de quinine, une substance active contre le paludisme. Les premiers essais de plantation d'*Hevea brasiliensis* ont été réalisés à Suoi Dau en 1898. La première récolte de latex a été vendue à la maison Michelin en 1905. La production atteint deux tonnes en 1910 et elle s'avère très lucrative. Yersin ne cesse de perfectionner cette culture pour obtenir une production grandissante, l'ensemble de cette matière première étant exporté en France. En 1914, il ouvre une station agricole dans la montagne à Hon Ba, à 1 500 mètres d'altitude. Il compte y étudier le comportement de plantes qui poussent mal dans la plaine. Les champs d'intérêt scientifique de Yersin ne cessent de grandir : il installe dans cet environnement un chalet qu'un groupe électrogène alimente en électricité. Il y mène des observations météorologiques et dispose d'un récepteur pour écouter les émissions de radios françaises émises notamment de Bordeaux. C'est dans cet environnement qu'il entreprend surtout d'acclimater l'arbre à quinquina,

en septembre 1917, pour fabriquer de la quinine. Avec les graines venues de Java, c'est l'échec. Yersin s'emploie alors à chercher une terre plus favorable à la culture de cette plante et en sélectionnant aussi d'autres espèces de *Cinchona*. Il y parvient à partir de 1930, aidé d'André Lambert, un chimiste.

La multiplicité des sites dans lesquels intervient Yersin l'a conduit, dès 1901, à posséder une automobile pour faciliter ses déplacements, la première circulant en Indochine, une Serpollet 5 CV. Il est devenu passionné de voiture jusqu'à posséder en 1912 une 15 CV. Renonçant à acquérir un avion, il a emprunté, à partir de 1934, les lignes d'Extrême Orient pour venir chaque année en France.

Il a en effet toujours gardé des liens étroits avec l'Institut Pasteur de Paris. À la fin de la première guerre mondiale, en accord avec Roux et Calmette, il a renoncé au poste de responsable qu'il occupait et il a fait nommer Noël Bernard (1875-1971) directeur des Instituts Pasteur d'Indochine – il y en aura quatre, à Saïgon, Nha Trang, Hanoï et Dalat. Henri Jacotot (1896-1991), le plus proche collaborateur de Yersin, est resté à ses côtés et a pris en charge l'Institut de Nha Trang.

Le Conseil scientifique de la maison-mère est créé en 1934 à la suite de la mort presque simultanée de Roux et Calmette en 1933, respectivement le 3 novembre et le 29 octobre. Il nomme alors Yersin directeur honoraire. Pour autant celui-ci reste humble. Il ne s'est jamais départi de sa simplicité, de son désintéressement, de son dédain pour les mondanités comme pour les honneurs ce qui explique l'estime et l'admiration qu'il a suscitées même après sa mort – dans la nuit du 1^{er} mars 1943 –, en particulier auprès de la population indigène¹⁵⁻¹⁶.

Les Français ignorent encore souvent son nom¹⁷. Pourtant le dernier disciple de Pasteur est aujourd'hui encore vénéré par tous les Vietnamiens : ils viennent se prosterner devant sa sépulture, à Nha Trang, la terre qu'il avait choisie. Heureusement Annick Perrot¹⁸ y a conçu un musée à sa mémoire.

RÉSUMÉ

Le nom d'Alexandre Yersin est habituellement lié à la mémoire de Louis Pasteur ; il a découvert le bacille de la peste bubonique à Hong Kong en 1894, après la publication de travaux fameux sur la toxine diphtérique accomplis avec Émile Roux. Chercheur au naturel curieux et aventurier, il a exploré des régions inconnues de l'Annam et jamais plus il n'a quitté l'Indochine. Il a considérablement contribué au développement de cette région par son approche sociale, éducative, médicale et économique entièrement vouée à

aider les populations indigènes. Il a fondé à Nha Trang un Institut Pasteur et une ville nouvelle appelée Dalat. Il fut éleveur de bétail pour la production de sérums servant en médecine humaine et découvrit aussi des agents de maladies touchant les animaux avec leurs traitements. Il a travaillé comme agronome en introduisant dans le pays la culture du Cinchona, source de quinine, et celle de l'arbre à caoutchouc. Par son charisme et son humilité malgré ses innombrables découvertes, les Vietnamiens continuent à honorer sa mémoire avec ferveur à Nha Trang où il a été inhumé en 1943. Pourtant bien des Français ignorent encore ce nom.

SUMMARY

Alexandre Yersin is usually attached to the memory of Louis Pasteur : he discovered the bubonic plague bacillus in Hong Kong, in 1894, after famous works on diphtheria toxin with Émile Roux. The naturally curious and adventurous researcher explored unknown regions of Annam and he never left Indochine again. He contributed considerably to the development of this country by his social, educational, medical, and economic approach, entirely dedicated to aiding the indigenous populations. He founded in Nha-Trang, a Pasteur Institute, and a new city, named Dalat. He was cattle breeder for serums production used in human medicine and he also recognized agents of animal diseases with treatments. He worked as agronomist, introducing the cultivation of Cinchona, source of quinine, and rubber trees in the country. Due to charism and humility despite numerous discoveries, the Vietnamese continue to honor his memory fervently at Nha-Trang where he was buried in 1943. Numerous Frenchmen don't know this name yet.

NOTES

- 1) MOLLARET H., BROSSOLLET J. - *Alexandre Yersin ou le vainqueur de la peste*. Fayard, Paris, 1985 ; MOLLARET H., BROSSOLLET J. - *Alexandre Yersin un pasteurien en Indochine*. Belin, Paris, 1993.
- 2) NGUYEN PHUOC QUYNH L. - *Alexandre Yersin, un demi-siècle au Vietnam. Séminaire sur A. Yersin, Nha Trang 1^{er} et 2 mars 1991*. Le fonds culturel du ministère de la culture, de l'information et des sports, Hanoï, 1992.
- 3) BORNET A. - *Alexandre Yersin Sur le sentier de la guérison*. Film de 52 mn, 1995.
- 4) DU CLOSEL E. - *Docteur Nam La fabuleuse histoire de l'homme qui soigna la peste*. Albin Michel, Paris, 1996.
- 5) LE ROUX P. - *Alexandre Yersin, un passe-muraille (1863-1943)*. Connaissances et savoirs, 2007.
- 6) GONZALES J. - *Décrire la Terre, écrire le Monde, Le livre du bicentenaire de la Société de Géographie*. Glénat, 2021.

- 7) MAUNOIR C. - « Rapport sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1892 ». *Bulletin de la Société de Géographie*, 1893, Tome XIV, 462-463.
- 8) LEBRETON-MANSUY A. - « La mise en évidence du bacille de la peste, Hong-Kong 1894 ». *Sciences de la vie*, mars 2009, 1-17.
- 9) SIMOND P.-L. - « La propagation de la peste ». *Annales Institut Pasteur*, 1898, 12, 625-687 et *Annales d'Hygiène et de médecine coloniales*, 1899, 2, 80-98.
- 10) DOUMER P. - *L'Indochine française (Souvenirs)*, Vuibert et Nony, Paris, 1905.
- 11) JEANSELME E. - « Une mission médicale en Extrême-Orient (1898-1900) ». *La Presse Médicale*, 1912, 625-639.
- 12) GALLIARD H. - « Le Dr Yersin et la création de l'Ecole de Médecine de Hanoï ». *Bulletin de l'académie nationale de Médecine*, 20 avril 1948, 274-278.
- 13) GONZALES J. - « Histoire de la naissance et du développement de l'école de Médecine de Hanoï ». *Histoire des sciences médicales*, 1996, Tome XXX, 1, 61-70.
- 14) SIMONET M. - « Alexandre Yersin, un bactériologiste, explorateur et agronome ». *La Revue de Biologie Médicale*, 2020, 357, 73-83.
- 15) BERNARD N. - « A. Yersin (1863-1943) ». *La Presse Médicale*, 1943, 17, 237.
- 16) MILLELIRI J.-M. - « Alexandre Yersin (1863-1943) explorateur et pastorien ». *Médecine et santé tropicales*, 2014, 24, 1, 14-21.
- 17) BRISOU B. - « Les pionniers de la peste, médecins coloniaux et pasteurien : Yersin, Simond, Girard et Robic ». *Histoire des sciences médicales*, 1995, Tome XXIX, 4, 327-336.
- 18) PERROT A., SCHWARTZ M. - *Pasteur et ses lieutenants Roux, Yersin et les autres*. Odile Jacob, Paris, 2013.