

CERCLE DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION

Mercredi 3 octobre 1984

Lundi 8 octobre 1984

Mardi 9 octobre 1984

Mercredi 10 octobre 1984

Mercredi 17 octobre 1984

Visite de l'Institut Pasteur de Paris

Les mercredi 3, lundi 8, mardi 9, mercredi 10, mercredi 17 octobre, 150 adhérents se sont rendus à l'Institut Pasteur de Paris.

L'après-midi a débuté par la projection d'un film, suivie de la visite guidée de l'appartement de Pasteur devenu musée, puis de la crypte. L'un des groupes a été accueilli par le professeur Delaunay, un autre par Monsieur de Rosnay.

I.- LE FILM (1979).-

Les recherches portaient, au début de la fondation de l'Institut Pasteur, essentiellement sur les vaccins et particulièrement sur celui de la rage. L'Institut Pasteur, fondation privée, a beaucoup changé ces dernières années. Les travaux ne concernent pas seulement les vaccins mais aussi les recherches biologiques les plus avancées telles que la biologie moléculaire, la neurobiologie, l'immunologie, la pharmacologie moléculaire.

L'Institut étudie non seulement les microbes pathogènes mais aussi les microbes utiles pouvant aider à résoudre certains des problèmes de la société moderne. Louis Pasteur lui-même s'était d'ailleurs intéressé aux microbes utiles avant de réaliser ses travaux bien connus sur les microbes dangereux.

C'est ainsi qu'il avait conseillé l'industrie de son époque sur les moyens de produire la soie, le vin ou la bière. L'Institut Pasteur allie donc la plus grande tradition aux recherches de pointe.

Qu'est-ce que l'Institut Pasteur aujourd'hui ? Comment est-il organisé ?
Quels sont ses grands axes de recherche ?

L'Institut Pasteur reçoit le financement de 4 sources principales :

. Tout d'abord de l'Etat qui participe à 50% du budget de la fondation qui reste une fondation privée,

. Ensuite 20% de son budget lui viennent de sa propre industrie ; l'Institut Pasteur Production commercialise des vaccins, des sérums, des produits de laboratoire.

. 16 à 17% proviennent des activités de services : analyses médicales, petites productions, expertises, contrats de recherche et de développement.

. Les 13 à 14% restants proviennent du mécénat, c'est-à-dire des collectes de fonds qui permettent à l'Institut Pasteur de conserver une certaine autonomie et une certaine indépendance de financement.

L'Institut est connu dans le monde pour ses travaux sur la rage bien entendu mais aussi pour les découvertes que les chercheurs pastoriens ont faites dans le domaine du B.C.G., des sulfamides, des anatoxines et bien entendu des nombreux vaccins.

900 personnes travaillent à l'Institut Pasteur dont 400 chercheurs ; 200 environ sont Pastoriens, les 200 autres appartiennent à des organismes de recherche publics tels que le C.N.R.S. ou l'I.N.S.E.R.M. (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale).

6 grands départements regroupent 52 unités de recherche. Depuis les années 50, un certain nombre d'activités toutes nouvelles ont vu le jour à l'Institut et notamment celle qui a été créée par l'Ecole de Jacques Monod, François Jacob, ... la biologie moléculaire.

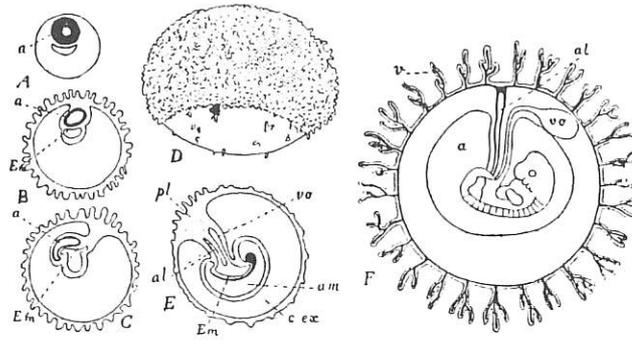
Département de Biologie Moléculaire.-

Il est composé d'une dizaine d'unités. Les recherches en biologie moléculaire paraissent assez loin de l'Homme, mais en réalité elles sont extrêmement importantes car il faut d'abord comprendre comment une cellule peut fonctionner normalement pour qu'ensuite on puisse réaliser ce qui se passe lorsqu'une cellule est malade.

On essaie d'isoler telle molécule, de l'étudier in vitro, de comprendre sa structure. On étudie ensuite son comportement en présence de telle ou telle autre molécule. Enfin, on évalue son rôle dans la cellule, dans quelle partie et sur quel organe elle agit.

Par exemple, les différentes cellules qui composent le cerveau communiquent entre elles grâce à une foule de molécules qui interagissent les unes avec les autres sur les membranes cellulaires ou à l'intérieur des cellules.

Un des sujets qui est aussi étudié dans le département est la différenciation cellulaire. Le problème est de savoir comment des cellules, qui sont toutes identiques au départ et qui n'ont pas de fonction particulière, parviennent à acquérir des fonctions spéciales qui diffèrent d'une cellule à l'autre. C'est ce qui se passe pendant le développement de l'oeuf et l'apparition de l'embryon. Les techniques employées permettent, soit de voir la surface des cellules, soit d'examiner l'intérieur de la cellule et de pénétrer ainsi dans son intimité et découvrir les structures qui la composent.



— Développement de l'embryon humain

A, creusement de la cavité amniotique *a* (au-dessous, l'endoderme et le sac vitellin); — B, stade plus avancé : à la périphérie le trophoblaste (avec villosités); *Em*, ébauche embryonnaire; — C, incurvation antérieure (à gauche) de l'embryon et (à droite), début du diverticule allantoïdien; — D, masse embryonnaire à la 7^e semaine : en haut, chorion villos (placenta), en bas, chorion lisse; — E, l'embryon *Em* a basculé de 180° de gauche à droite; *al*, allantoïde; *am*, cavité amniotique; *c. ex.*, coelome extra-embryonnaire; *pl*, placenta; *va*, vésicule ombilicale (sac vitellin); d'après CELESTINO DA COSTA; — F, annexes fœtales et placenta humain, d'après KÖLLIKER; *v.*, villosités du chorion. L'embryon est suspendu dans la cavité amniotique par le cordon ombilical.

Dans cette perspective une unité de génie génétique, qui comprend environ 35 personnes, a déjà ouvert ses portes. Le génie génétique est un "enfant" de la biologie moléculaire. Cette discipline s'est développée après la guerre et a donné un essor incroyable à la biologie en l'amenant au niveau des sciences exactes de physique ou chimie. Elle nous fait comprendre à la base, c'est-à-dire au niveau moléculaire, les phénomènes de la vie. Toute l'idée du génie génétique est de regarder ce qui se passe lorsqu'on transfère un gène d'un organisme dans un autre. Les travaux de Monod, Jacob, avaient commencé à nous expliquer non seulement qu'il existait des gènes alignés sur un chromosome, mais encore comment ils étaient répartis, c'est-à-dire pourquoi ils s'expriment, pourquoi ils ne s'expriment pas, et ce qui règle l'expression des gènes. On peut penser qu'en isolant une série de gènes d'un organisme supérieur et en le mettant dans un système plus simple, on comprendra plus facilement comment ils fonctionnent.

Ceci résume l'aspect fondamental du système.

Le but est de mieux connaître l'action des protéines hormonales ou des antigènes d'un virus dans une bactérie, sachant que leur production y sera plus rapide et les produits obtenus plus purs.

Laboratoire de Virologie.-

Les virus sont des agents différents des microbes ou des bactéries qui provoquent des maladies graves (polio, rage, variole ...). Il faut les manipuler sur des cellules vivantes soit in situ (singe, lapin, souris), soit sur des cultures plus faciles à réaliser. Dans son insectarium, l'Institut utilise le Moustique comme porteur des virus.

Activités de service.-

Les laboratoires identifient les microbes qui leur sont adressés. Ils testent également à la demande et aux fins d'utilisation pharmaceutique l'inocuité ou la toxicité des produits qu'ils reçoivent.

Les chercheurs sont tous les jours en contact avec de nombreux produits chimiques. Un certain nombre peut avoir un effet nocif à long terme qui peut se traduire par l'apparition de cancers ou de mutations qui ne sont pas visibles sur l'individu lui-même mais sur sa descendance.

Le Laboratoire de Toxicologie génétique.-

Il étudie le mode d'action des produits qui peuvent agir sur le matériel génétique.

Les expertises sont effectuées sur des produits d'origine très différente : goudron, colorant pour cheveux ...

Ces produits sont mis en contact avec des bactéries spécialement fabriquées pour être hypersensibles aux agents mutagènes.

Le mélange du produit et des bactéries est mis à incuber pendant 2 jours. On examine alors l'apparition de mutantes. Plus le produit est toxique génétique, plus le nombre des bactéries s'élève vite en fonction de la concentration et de la nature de produits que l'on met.

L'enseignement.-

L'enseignement à l'Institut Pasteur occupe également une place très importante. Cet enseignement est du niveau post-universitaire. Il est destiné aux diplômés des facultés de médecine, de pharmacie, de sciences et aux anciens élèves des grandes écoles. Les cours peuvent prendre la forme de travaux pratiques, de séminaires, de cours dans le grand amphithéâtre sur, notamment, la microbiologie générale, la bactériologie, l'immunologie, l'épidémiologie, l'électronique ...

L'unité d'écologie bactérielle.-

L'unité d'écologie bactérielle de l'Institut Pasteur recouvre une dizaine de laboratoires orientés dans la recherche vers 2 directions précises : d'une part certains laboratoires sont consacrés à des études de groupes microbiens ou de maladies bien déterminées (laboratoire de la peste, etc ...), d'autre part une série d'autres laboratoires est axée sur des thèmes de recherche plus généraux, non plus centrés sur une maladie déterminée mais sur un ensemble de thèmes de recherches dans le domaine de la pathologie infectieuse, de l'épidémiologie.

Des laboratoires de recherche sont orientés vers certains as-

pects mal connus des épidémies, c'est-à-dire ce qui se passe dans les périodes épidémiques, comment, pendant la période silencieuse, l'infection persiste jusqu'à la nouvelle épidémie.

Un des services de cette unité est celui de l'identification. C'est à ce service que convergent de tous les hôpitaux et laboratoires hospitaliers de France, les souches bactériennes posant des problèmes d'identification.

A ce service d'identification est lié le Service de la collection. Il rassemble les bactéries qu'il est nécessaire de conserver après les avoir lyophilisées (soit dans un but scientifique, soit parce que certaines ont été déposées à titre de problème). Actuellement, 40 000 souches microbiennes de toutes variétés sont rassemblées dans cette collection de l'Institut Pasteur.

Le travail d'écologie microbienne est essentiellement un travail qui se passe dans la nature beaucoup plus que dans des laboratoires. Les chercheurs s'occupent essentiellement des germes de l'environnement qui peuvent tous être des germes pathogènes à un moment ou à un autre pour un organisme en état de moindre résistance. Dans la nature, on étudie différents animaux dont le caméléon malgache qui est très sensible à certains germes de maladies humaines.

Une branche du département est axée vers la lutte biologique contre les insectes. Le D.D.T. a fait la preuve d'une part de son efficacité mais aussi de ses possibilités de pollution du milieu extérieur. Une des belles réalisations du laboratoire de lutte biologique contre les insectes est la mise au point d'un insecticide...

La lutte biologique contre les insectes peut également s'envisager d'une autre façon : par exemple attaquer les larves d'insectes au moyen de champignons pathogènes qui sont répandus dans la nature.

Les champignons, il ne faut pas l'oublier, sont à l'origine de tous les antibiotiques. Le service est développé également dans ce sens. Mais qui dit champignon dit également champignon toxique pour l'Homme. Le service étudie aussi le diagnostic des champignons et leurs traitements par rapport à la pathologie humaine.

Le Département de Chimie Génétique Microbienne.-

Ce département comprend une soixantaine de chercheurs répartis en 5 unités de recherche.

Les thèmes de recherches fondamentales tournent autour de 2 grands sujets :

- la structure et fonction des protéines,
- la régulation d'expression des gènes bactériaux.

Le premier a deux objectifs :

L'un est de comprendre comment les chaînes polypeptidiques, synthétisées sous forme linéaire, acquièrent spontanément une structure spatiale tridimensionnelle.

L'autre est de comprendre, d'une part par quel mécanisme une formation codée dans le gène est soit exprimée, soit muette, suivant l'environnement dans lequel les bactéries se trouvent, d'autre part, pour les gènes qui sont exprimés, comprendre les mécanismes qui modulent leur expression de sorte que la bactérie dans un milieu donné possède assez de chaque composant dont elle a besoin pour vivre.

A côté de ces grands thèmes fondamentaux, il y a d'autres thèmes de recherche, en particulier sur la physiologie de groupes bactériens à métabolisme particulier et de chimie organique dans le domaine des peptides.

Dans les secteurs agro-alimentaires, pharmaceutiques et industriels, les applications sont plus multiples, par exemple la capacité de certaines bactéries à transformer l'azote en ammoniac pour diminuer les besoins de l'agriculture en engrais azotés.

D'autre part le département est chargé du Laboratoire des Cultures Microbiennes de l'Institut Pasteur, ce qui signifie que la culture en masse des bactéries pour les autres laboratoires est réalisée dans le département.

Ce secteur est en développement.

L'immunologie.-

C'est la science qui étudie l'immunité de l'Homme et des animaux contre les agressions (virus, bactéries). Elle est née à l'Institut Pasteur dans les années 1880. En effet, Pasteur a démontré que l'on pouvait protéger les hommes qui avaient reçu une morsure de chien enragé contre le développement de cette rage en les vaccinant.

L'immunologie traite aussi du problème des rejets des greffes. Lorsque l'organisme reçoit une greffe d'un sujet étranger, il se défend contre ce sujet et montre une réaction d'immunité qui provoque le rejet de la greffe.

L'immunité est au centre des réflexions des chercheurs dans un grand nombre de maladies notamment en ce qui concerne le cancer.

Actuellement, une branche très importante de l'immunologie est l'immunologie cellulaire.

De nouvelles techniques apportent tout un arsenal pour l'étude de ces phénomènes ; par exemple, la formation d'anticorps par des cellules que l'on a réussi à rendre éternelles. On pratique la fusion d'une cellule qui fabrique un anticorps, avec une cellule qui est elle-même éternelle. Le résultat est un hybrido, cellule qui va fabriquer indéfiniment un anticorps d'une certaine spécificité.

Cette collaboration est absolument essentielle dans l'évolution d'une science, à tel point qu'au fond, on ne peut pas parler de science appliquée et de science fondamentale mais, comme disait Pasteur : "Je ne connais pas la science appliquée, je ne connais que les applications de la science".

La Fondation va s'enrichir d'un nouvel Institut d'Immunologie Fondamentale et Pathologique qui comprendra environ 150 pastoriens, à peu près autant de techniciens venant d'équipes extérieures ainsi que des meilleures équipes françaises.

L'Institut Pasteur comprend un Centre de vaccination très actif et très prospère où l'on traite pratiquement 50 000 personnes par an.

L'Hôpital et les Instituts d'Outre-Mer.-

L'Hôpital Pasteur est un hôpital privé créé vers 1900 par le professeur Roux sur le principe de l'isolement des malades. Par la suite les hôpitaux recevant des personnes contagieuses adopteront l'isolement individuel, réalisé pour la première fois à l'hôpital Pasteur. Cet hôpital comprend 70 lits en chambres individuelles et peut même, en cas d'épidémie, accueillir jusqu'à 90 malades. Il a été récemment modernisé pour accroître le confort des malades. C'est un hôpital spécialisé pour le traitement des maladies infectieuses tropicales et des maladies immunitaires.

L'Hôpital Pasteur est l'élément central d'un département clinique complet.

L'Institut Pasteur a toujours eu des liens très étroits avec de nombreux pays du monde. Il existe plusieurs Instituts d'Outre-Mer tels que l'Institut Pasteur hellénique à Athènes, l'Institut Pasteur de Tunisie, l'Institut Pasteur du Maroc, d'Algérie, d'Iran, de Côte d'Ivoire. D'autres ont un statut différent, ayant des relations contractuelles avec l'Institut Pasteur de Paris. Il s'agit de l'Institut Pasteur de Dakar, de Bangui, de Madagascar.

D'autres encore ont des liens plus étroits dans le cadre des territoires d'Outre-Mer, notamment, l'Institut Pasteur de la Guadeloupe et de la Nouvelle Calédonie.

Les actions de coopération internationale ne se limitent pas à ces pays. Dans le cadre du Ministère des Affaires Etrangères, de nombreuses actions de coopération technique sont entreprises. L'Institut coopère avec les grands organismes de recherche nationaux comme le C.N.R.S. ou l'I.N.S.E.R.M., et internationaux comme l'O.M.S.

Dans le futur, l'Institut Pasteur espère développer les recherches qui ont été ouvertes par les techniques nouvelles de combinaisons génétiques in vitro, c'est-à-dire cette possibilité que l'on a aujourd'hui de modifier, sur le plan génétique, les microbes, les bactéries et leur faire produire des substances utiles pour la santé, pour l'environnement,

pour l'agronomie et aussi d'avoir accès pour la recherche fondamentale à des outils nouveaux.

Un autre secteur du futur qui intéresse beaucoup l'Institut Pasteur, est la neuropharmacologie moléculaire, ainsi que le domaine de l'immunologie cellulaire.

II.- LE MUSEE PASTEUR.-

La vie de Pasteur.-

Peu de vies, du moins en apparence, furent plus simples que celle de Pasteur.

Il naît à Dole, dans le Jura, en 1822. Cinq ans plus tard, son père, qui était tanneur, va s'installer à Arbois. L'enfant manifeste très tôt du goût pour le dessin, mais ne témoigne pas d'une intelligence exceptionnelle (on verra au Musée Pasteur plusieurs de ses oeuvres).

En 1839, il passe au Collège de Besançon son baccalauréat ès sciences (avec la note "médiocre en chimie") ; en 1843, il est admis à l'Ecole Normale Supérieure de Paris.

Aide-préparateur de physique dans cette école, il entreprend des recherches qui, par leur qualité, lui assurent bientôt la notoriété.

Nommé professeur suppléant de chimie à la Faculté des Sciences de Strasbourg, il épouse, le 29 mai 1849, Marie Laurent, fille du recteur de l'Académie de la ville.

En 1854, Pasteur est doyen de la Faculté des Sciences de Lille et il commence ses recherches sur les fermentations. Trois ans plus tard, il est nommé Administrateur de l'Ecole Normale Supérieure et Directeur des Etudes Scientifiques. Dans ce nouveau poste il ne dispose pas de laboratoire, et des crédits infimes lui sont accordés. De 1850 à 1863 naissent, dans le ménage de Pasteur, quatre filles et un fils ; trois des filles meurent entre 1859 et 1866.

En 1868, alors qu'il n'a que quarante-cinq ans, Pasteur est victime d'une hémiplegie gauche. On craint d'abord pour sa vie, et jusqu'au terme de son existence, il gardera un avant-bras handicapé et contracturé, une démarche difficile et lente.

En 1870, la guerre l'oblige à quitter Paris.

Après un séjour dans son pays natal, il gagne Clermont-Ferrand où l'appelle son ancien préparateur, Emile Duclaux ; il s'intéresse alors aux maladies de la bière.

En 1877, il aborde les problèmes que posent les maladies contagieuses des animaux supérieurs et de l'homme.

En 1885, il soigne Joseph Meister, mordu par un chien enragé.

En 1888, au lendemain de la découverte du vaccin contre la rage, est fondé à Paris, l'Institut Pasteur. Pasteur est présent le jour de l'inauguration qui est pour lui comme une apothéose. Mais sa santé, une nou-

velle fois fléchit. Sept ans plus tard, il succombe à Villeneuve-l'Étang.

Le Musée.-

On pénètre au deuxième étage.

La première pièce à droite, ancienne chambre d'amis, est la salle des souvenirs scientifiques (photo 1).

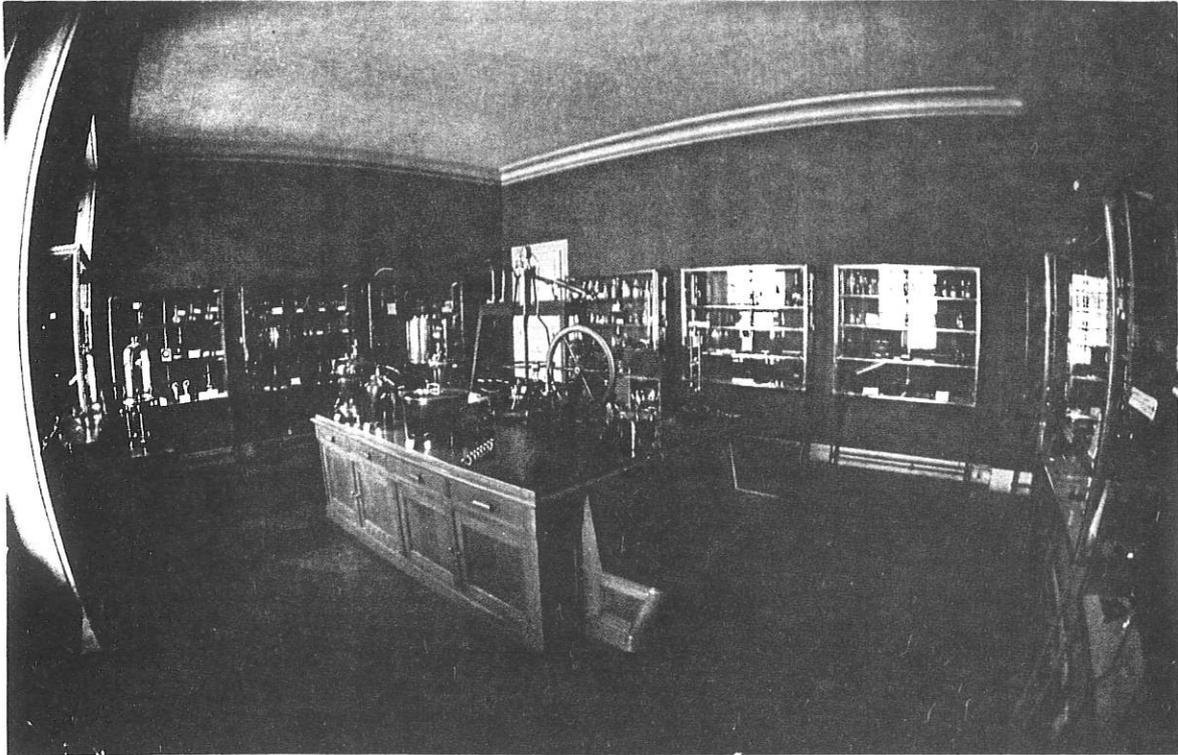


Photo 1.- Salle des souvenirs scientifiques.

On peut y voir, répartis en onze vitrines, loupes et microscopes utilisés par Pasteur à différents moments de sa vie, des produits chimiques, des modèles de cristaux en bois ou en carton, divers ballons ayant servi à la mise en route des premières cultures microbiennes, un saccharimètre de soleil provenant du laboratoire de Biot, un appareil utilisé par Pasteur pour stériliser le moût de bière, le premier autoclave construit par Chamberland dans le laboratoire de Pasteur, etc ... Au total, il y a plus de mille pièces (photo 2).

En face se trouve la chambre de Madame Pasteur.

Deux daguerréotypes montrent ses parents, Aristide et Amélie Laurent. Un peu partout des portraits de ses enfants, de sa soeur et de ses amis ... Une vitrine contient un pendentif, une fleur desséchée, ... A côté d'autres objets familiers, un carafon de cristal, des fleurs de porcelaine, un ouvrage de tricot non terminé ...

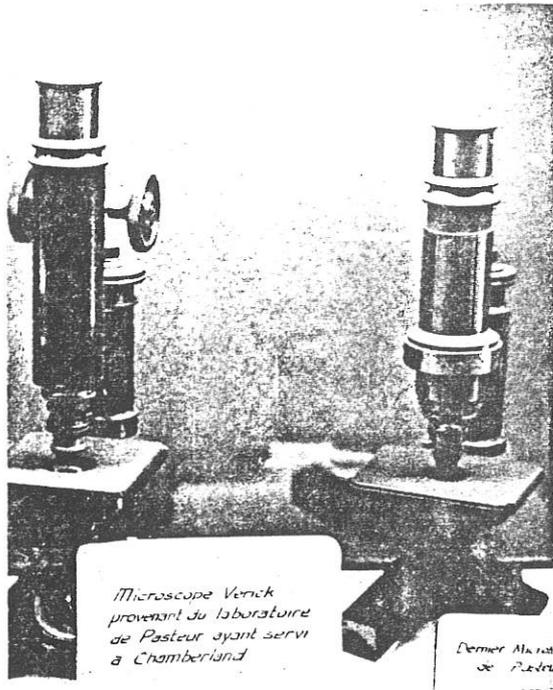


Photo 2.- Microscopes de Pasteur.

Un peu plus loin, la chambre de Pasteur.

Trois pastels de Pasteur, qui reproduisent les traits de sa mère (Pasteur avait alors 13 ans), de son père et du tonnelier Gaidot sont accrochés au mur.

On remarquera aussi un portrait de Cécile Pasteur, fille de Pasteur, décédée à 12 ans.

C'est dans leur petit salon que Monsieur et Madame Pasteur se tenaient de préférence. Le regard sera d'abord retenu par un secrétaire en marquetterie Louis XVI, une maie et une pannetière franc-comtoise en noyer sculpté, une table à jouer en acajou recouverte de drap vert. Plusieurs photographies, où se trouvent côte à côte Pasteur et Bertin (ingénieur à l'Institut Pasteur) rappellent la fidèle amitié qui unissait les deux hommes. Un portrait dû à Edelfelt montre Madame Pasteur en robe de veuve (1899) (photo 3).

Les vitraux de la fenêtre sont très beaux. L'un d'eux est une allégorie de la chimie, l'autre un portrait de Marie-Louise Pasteur en costume de pensionnaire au Couvent des Oiseaux. Ces deux vitraux avaient été commandés par Pasteur au peintre Gsell.

Nous descendons un étage pour arriver dans une belle galerie tendue d'un reps écarlate et éclairée par une fenêtre aux vitraux de couleur.

Photo 3.- Madame Louis Pasteur.



On remarquera, dans cette galerie, un coffre en bois dont la tapisserie fut faite par Cécile Pasteur, une commode achetée par Madame Pasteur en 1892, une photographie d'un groupe de Russes (photo 4).



Photo 4.- Un groupe de Russes
venus à Paris pour
y subir, eux aussi, la vacci-
nation antirabique.

De chaque côté de la galerie s'ouvrent les pièces de réception, à savoir la grande salle à manger, le grand salon et le cabinet de travail.

Dans la salle à manger, le mobilier est en chêne ciré de style Renaissance.

Aux murs, deux grands tableaux se font face : l'un, qui fut une commande personnelle de Pasteur, orne le dessus de la cheminée. Il a pour auteur A. Edouard et représente l'illustre abbé Spallanzani qui, au 18^e siècle, se refusait à croire à la possibilité des générations spontanées ; Pasteur le considérait volontiers comme un des prédécesseurs de sa pensée. L'autre est sans doute le plus célèbre de tous les portraits de Pasteur. Il représente le savant penché sur un flacon qui contient la moëlle épinière d'un lapin inoculé par le virus rabique (photo 5).

On notera encore un buste de Pasteur.

Le grand salon (photo 6) est composé d'un mobilier de style Louis XIII qui oppose sa noblesse à la fantaisie d'un écran noir et rouge et d'un pouf Napoléon III, un piano droit, des plumes de paon qui sortent d'un vase de Théodore Deck.

Le "Pasteur officiel", Grand Croix de la Légion d'Honneur, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, membre de l'Académie Française, de l'Académie de Médecine, etc ... s'offre à nous sur un immense tableau (photo 7).



Photo 5.-

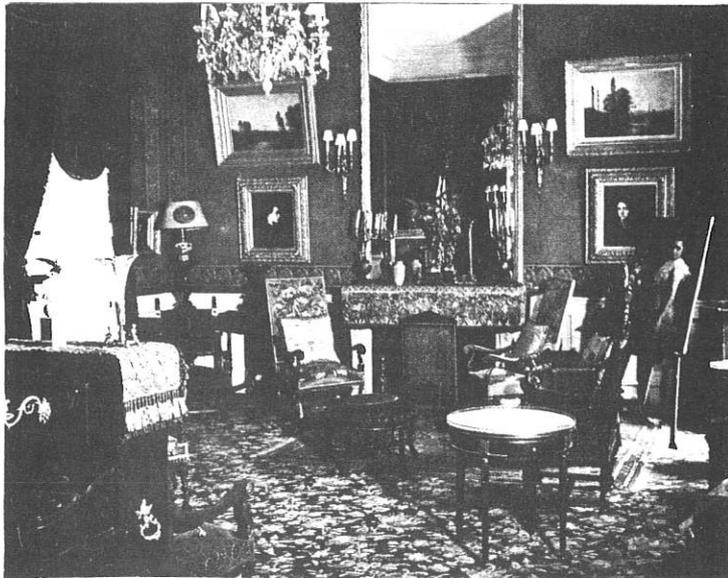


Photo 6.- Le grand salon



Photo 7.- Le "Pasteur officiel"

L'auteur est Bonnat, peintre officiel de l'époque.

La présence de Camille, petite fille de Pasteur, adoucit l'ensemble. D'autres portraits de famille sont accrochés et divers objets sont exposés : un vase de malachite monté sur bronze doré offert par le Prince d'Oldenbourg en 1892 rappelle les soins que Pasteur avait prodigués aux Russes de Smolensk, le vase de Gallé en pâte de verre aux dégradés bruns et roux, etc ...

Dans la pièce adjacente ou cabinet de travail (photo 8), on notera sur le bureau des objets d'un service quotidien : loupe, boîte garnie de limaille, un encrier, etc ...

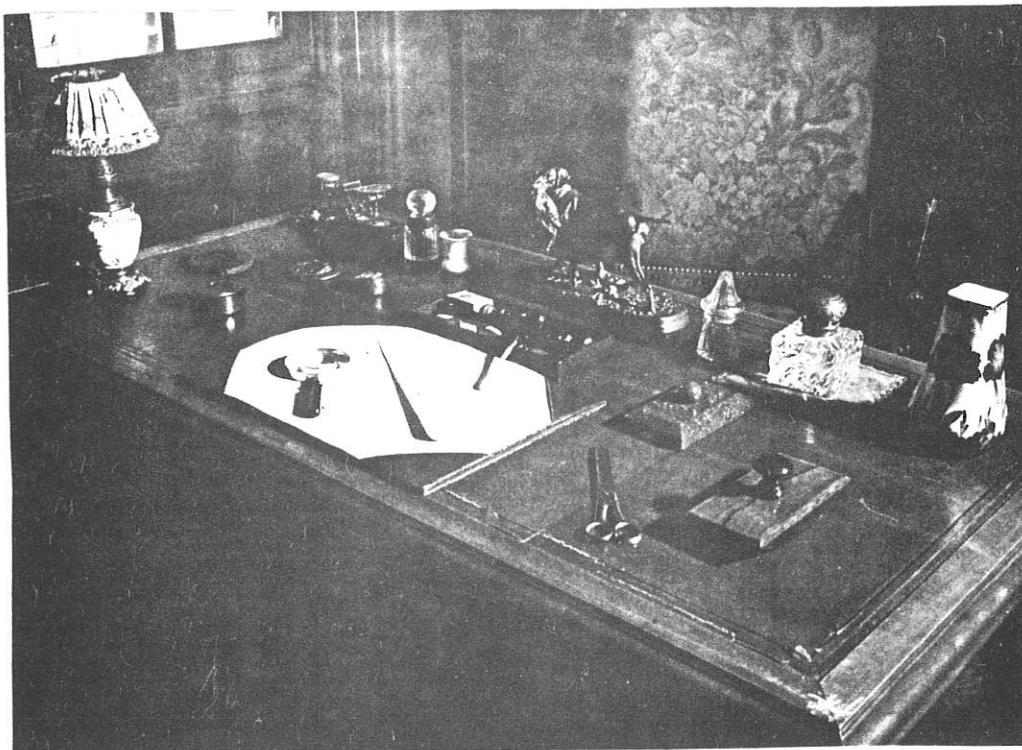


Photo 8.- Cabinet de travail

Sur la cheminée ont été placés plusieurs daguerréotypes et photographies de famille. De chaque côté des fenêtres se trouvent deux grandes bibliothèques (photo 9).



Photo 9.-

La visite de l'appartement de Monsieur et Madame Pasteur se termine et nous partons voir la crypte où reposent Monsieur et Madame Pasteur.



Photo 10.-

Le Gouvernement français avait décrété que Louis Pasteur recevrait des obsèques nationales et qu'il serait inhumé au Panthéon. Mais Madame Pasteur refusait ce dernier honneur. Elle souhaitait que son mari repose dans une chapelle funéraire spécialement construite

au rez-de-chaussée du bâtiment principal de l'Institut.

La chapelle a la forme d'une croix latine avec coupole de style byzantin.

La chapelle est fermée par une grille en fer forgé dont les barreaux sont ornés de branches de lierre.

L'arc en plein cintre de l'entrée porte des iris mauves. De chaque côté de la voûte rampante, au-dessus des marches, des branches de palmier et de grands pavots symbolisent, celles-là, la gloire, ceux-ci, le sommeil et la mort. Au centre de la voûte, s'inscrit dans un cartouche, une phrase extraite du Discours de Réception de Pasteur à l'Académie Française.

Sur l'ensemble de la voûte en mosaïques polychromes, sont évoqués de manière imagée les travaux de Pasteur. Sur les murs de la croisée du transept sont gravées dans leur ordre chronologique, les grandes découvertes pastoriennes :

- 1848 : Dissymétrie moléculaire
- 1858 : Fermentations
- 1862 : Générations dites spontanées
- 1863 : Etudes sur le vin
- 1865 : Maladies des vers à soie
- 1871 : Etudes sur la bière
- 1877 : Maladies virulentes
- 1880 : Virus vaccins
- 1885 : Prophylaxie de la rage

Le tombeau de Pasteur se trouve exactement au-dessous de la coupole. La tombe de Madame Pasteur se trouve au pied de l'autel.

"La génération de l'immédiate après-guerre de 14-18 a été élevée dans le culte des "Grands Hommes". Pasteur était l'un des plus honorés.

"Mais ce n'était pas seulement l'exemple de l'homme de science qu'il donnait.

"C'était celui de l'humilité quand il faisait antichambre chez Madame Boucicaut (le Bon Marché), la sollicitant pour la création de l'Institut Pasteur ; c'était celui de l'amour filial et de la reconnaissance : "O mon père, ô ma mère, ...c'est à vous que je dois tout", c'était celui du citoyen refusant après la défaite de 1870, les honneurs que lui offraient les Universités prussiennes ; c'était celui de la fraternité quand il accueillait les bergers russes mordus par des chiens enragés ; c'était celui de la franche convivialité dans la grande famille de l'Institut ou du berger Jupille - un des premiers inoculés - au chercheur le plus honoré, chacun collaborait à l'oeuvre commune ...

"Qu'il me soit donc permis de dire que je n'ai pas reconnu ce Pasteur là dans les ors de la crypte néo-latino-byzantine où il repose.

E. B.

ANNEXE

Pasteur et la rage

Un lundi matin, le 6 juillet 1885, Pasteur vit arriver à son laboratoire un petit Alsacien, âgé de neuf ans, Joseph Meister, mordu l'avant-veille par un chien enragé. Sa mère l'accompagnait.

A la vue des quatorze blessures du petit Meister, qui marchait difficilement tant il souffrait, l'émotion de Pasteur fut profonde. Qu'allait-il faire pour cet enfant ? Pouvait-il risquer le traitement préventif qui avait réussi constamment sur les chiens ? Pasteur était partagé entre ses espérances et ses scrupules qui touchaient à l'angoisse. En pesant d'une part les dangers presque certains que courait l'enfant de mourir enragé, et d'autre part les chances de l'arracher à la mort, c'était un devoir pour Pasteur d'appliquer au petit Meister l'inoculation antirabique.

"Tout va bien, écrivait Pasteur le 11 juillet ; l'enfant dort bien, a bon appétit ... Si dans les trois semaines qui suivront il continue à bien aller, le succès de l'expérience me paraîtra assuré".

Le traitement dura dix jours ; Meister fut inoculé douze fois. Guéri de ses plaies, amusé par tout ce qu'il voyait, courant comme s'il eût été libre dans une grande ferme d'Alsace, le petit Meister, dont le regard bleu n'exprimait plus ni crainte ni timidité, reçut gaiement ces dernières inoculations.

Une fois le traitement achevé, Pasteur consentit à prendre quelques jours de repos. A son arrivée dans le Jura, il commençait d'être pleinement rassuré. "Hier soir, écrivait-il à son fils, le 3 août 1885, très bonnes nouvelles toujours du petit mordu. J'attends donc avec espoir l'instant de conclure. Il y aura, demain 4 août, trente et un jours qu'il a été mordu".

D'après Vallery-Radot