



# La lutte contre un ennemi invisible...

## Pasteur-Koch-Behring



DOCUMENTAIRE N. 26

*Voici l'histoire de trois savants qui, les premiers, grâce à une intuition exceptionnelle, décelèrent les causes des maladies les plus graves, bien souvent incurables jusqu'à eux. Ils sont les précurseurs de l'hygiène moderne. Des milliers d'hommes leur doivent la vie.*

Quand, en 1882, Pasteur préleva, entre les crocs d'un chien enragé, la bave mortelle, il était déjà célèbre, malgré toutes les attaques qui avaient pu être dirigées contre lui.

Le bon peuple de France savait honorer l'homme qui, le premier, avait reconnu, dans les microbes, les agents jusque là mystérieux, de tant de maladies, l'homme qui avait préservé les élevages de vers à soie — une source de richesse pour la France — en découvrant l'origine de l'épidémie qui ravageait ces insectes, l'homme qui était parvenu à découvrir le processus de la fermentation de la bière et du moût, l'homme qui avait deviné que les germes qui répandent la mort, peuvent être employés pour lutter contre le mal même dont ils sont la cause.

En 1798, Jenner, médecin à Gloucester, ayant observé que les femmes qui s'inoculent les mains en trayant les vaches atteintes du cow-pox, ne sont jamais atteintes de la variole, publia ses recherches sur la vaccine.

Ce fut un magnifique point de départ pour les travaux du siècle suivant.

Pasteur, Roux et Chamberland se livrèrent, sur le virus du choléra des poules, à des expériences sur lesquelles se fondent les grandes découvertes de la vaccination des temps modernes.

Mais, quand on parle de Louis Pasteur, beaucoup de gens pensent, avant tout, à un autre de ses grands titres de gloire, qui est d'avoir triomphé de la rage.

En prélevant de la moelle épinière rabique sur des chiens morts et en laissant vieillir cette moelle pour en atténuer la virulence, il prépara un vaccin qu'il inocula au bout de quelques semaines à des chiens normaux.

Ces animaux supportèrent fort bien le traitement et ne donnèrent aucun signe de malaise. Pourtant ni Pasteur, ni ceux qui l'avaient aidé dans sa tâche — Roux et Chamberland — ne tenaient encore l'expérience pour concluante...



*Dans les hôpitaux de naguère, les malades étaient entassés dans des locaux malsains où les innombrables risques de contagion étaient ignorés, même des plus grands médecins. Aussi la mortalité y était-elle très élevée.*





*Louis Pasteur observant, l'oeil rivé à son microscope, les mouvements des petits êtres mystérieux.*

Le grand jour vint enfin. Deux chiens vaccinés et deux chiens non vaccinés subirent des piqûres de virus rabique à dose mortelle. Après des jours d'espérance angoissée, les trois savants purent constater que les chiens vaccinés restaient en bonne santé, alors que les deux autres étaient en proie à de mortelles souffrances.

La médecine venait de remporter sa plus brillante victoire depuis bien des siècles. La nouvelle de la guérison du petit berger Jupille, mordu par un chien enragé se répandit dans toute l'Europe.

Dix-neuf paysans russes, victimes d'un loup enragé, arrivèrent à Paris, épuisés par leur long voyage. Ils ne cessaient de balbutier le nom de Pasteur, le seul mot français qu'ils connaissaient. Paris vécut alors des heures d'attente trépidante. Bien que sceptiques encore sur les résultats qu'ils en pouvaient attendre, les médecins firent les piqûres qui constituaient le traitement de Pasteur. Sur les 19 paysans russes, 14 furent sauvés! Le tzar reconnaissant fut le premier à souscrire pour la création de ce grand centre de recherches qu'est devenu l'Institut Pasteur (fondé en 1888).

Environ dix ans avant ces événements, un jeune médecin de la petite ville de Wollstein, Robert Koch (1843-1910) avait commencé, lui aussi à s'occuper des microbes.

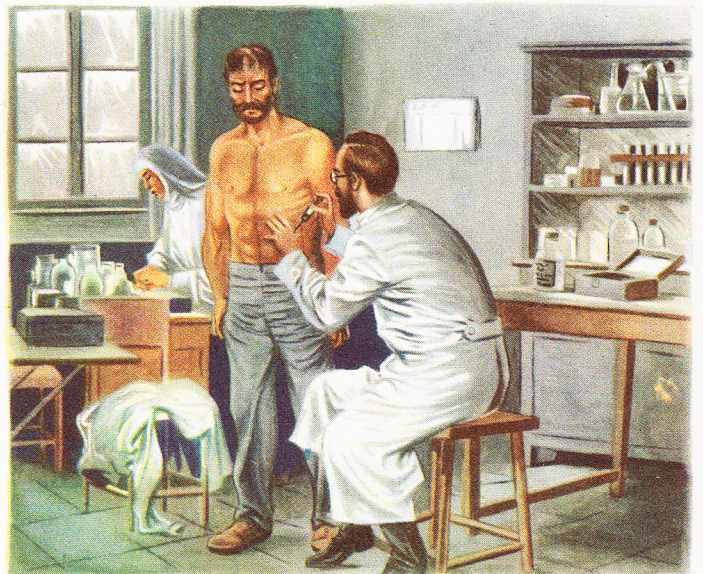
Ayant examiné au microscope une goutte de sang d'une brebis morte du charbon, il y remarqua des filaments ténus et des bâtonnets brillants qu'on ne trouvait jamais dans le sang d'animaux bien portants. Il

pensa tout de suite que là devait se cacher l'origine du mal.

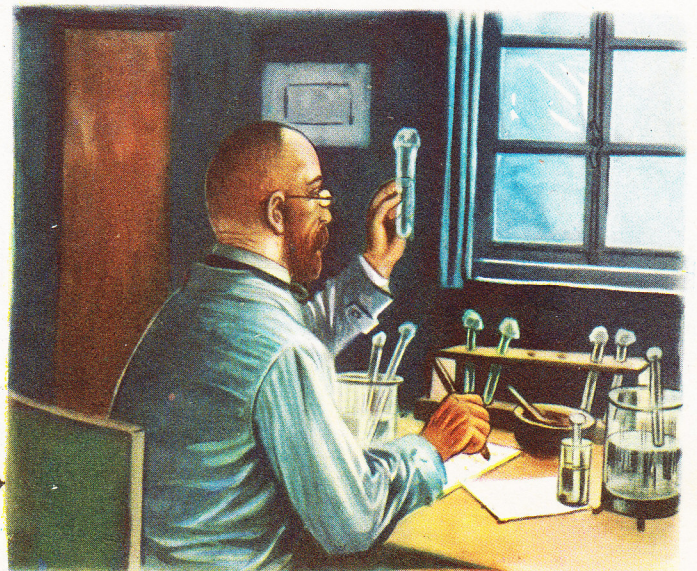
Sa technique était encore imparfaite et il n'avait pas les moyens d'isoler ces corpuscules, d'étudier le développement de ces infimes organismes, quand, après de longs mois de tentatives infructueuses, il imagina de cultiver les bactéries hors de l'animal, dans des tubes remplis de gélatine. Il obtint ainsi des microbes « à l'état pur » et put aisément transmettre la maladie à de petites souris et à des cobayes. En 1876, dans un rapport qui est un remarquable exemple de précision et de minutie, il révéla au monde qu'il venait de découvrir le virus du charbon.

Il confirmait les conclusions de Pasteur: des êtres minuscules étaient bien les agents des maladies infectieuses.

Aidé de sa logique clairvoyante, Koch se mit à la

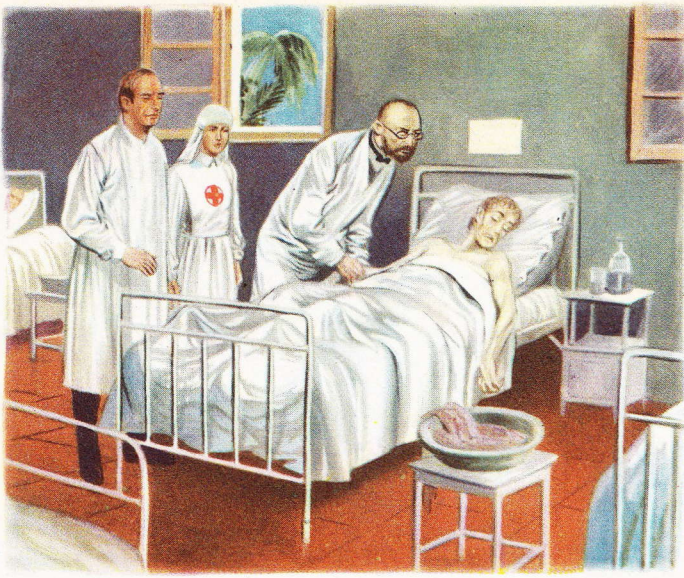


*Premières inoculations du vaccin antirabique.*



*Homme méthodique, Koch ne laissait rien au hasard. Il ne craignait pas de répéter des dizaines de fois ses expériences.*





*Penché sur le lit d'un malade atteint du choléra, Robert Koch cherche à découvrir la cause de la terrible maladie.*

recherche de l'assassin mystérieux qui chaque année fauchait des milliers de victimes: le bacille de la tuberculose, bien plus petit que celui du charbon et bien plus difficile à cultiver. Koch dut recommencer des centaines de fois ses expériences, et détruire au départ toutes les objections possibles, avant de révéler au monde, en 1882, sa dernière et plus grande découverte: le bacille qui devait porter son nom.

Koch n'était plus un petit médecin de bourgade, mais l'oracle des chercheurs européens. Il partit pour l'Égypte, à la tête d'une expédition allemande, pour y étudier le choléra. Au bout de quelques mois de travail, cet autre ennemi du genre humain, le terrible bacille virgule, qui depuis toujours dépeuplait l'Asie, était isolé.

Parmi les assistants de Koch, qui tous étaient des apôtres enthousiastes de la nouvelle science, s'était fait remarquer, pour sa précision dans les recherches et son intuition, un médecin militaire âgé de 30 ans à peine, Emile Behring, qui depuis un certain temps déjà se consacrait à la recherche du bacille de la diphtérie.

Les médecins avaient tous été à même de constater combien il était rare qu'une personne, guérie de cette maladie, la contractât à nouveau. Cette personne était donc mieux armée pour y résister qu'une autre qui n'en avait jamais été atteinte.

Behring pensa qu'il existait dans le sang de l'individu résistant, des substances neutralisant l'effet des toxines sécrétées par les germes. Si sa théorie était

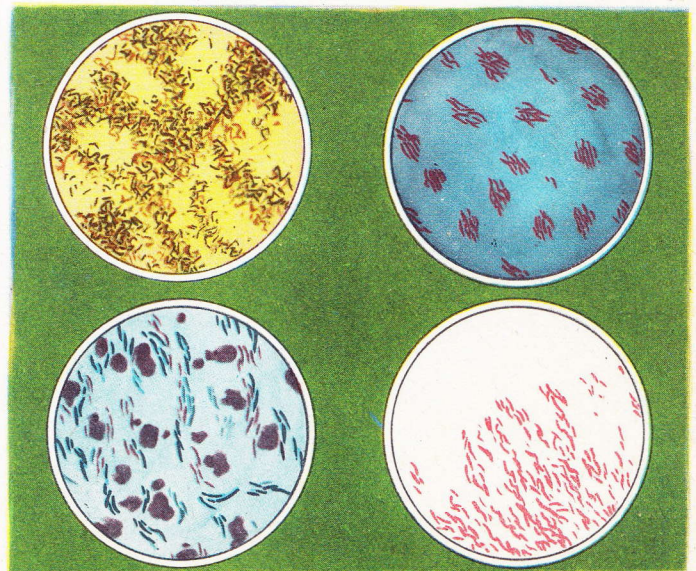
exacte, en injectant un peu de ce sang à un animal qui n'avait jamais eu la diphtérie, on l'immunisait.

Il appartenait au Docteur Roux, en 1894, de réussir à préparer le sérum antidiphtérique et à en faire une heureuse application aux malades. L'on peut considérer que la sérothérapie s'est constituée comme méthode nouvelle à partir de ce moment. Elle prit une place de plus en plus grande dans le traitement des infections.

Plus d'un demi siècle s'est écoulé, depuis. Que de gens qui vivent autour de nous, ne seraient plus de ce monde, si des hommes comme Louis Pasteur, Koch, Behring, Roux n'avaient été les pionniers tenaces de cette lutte silencieuse contre la mort...



*Les savants manifestent leur enthousiasme, lorsque Behring vient leur annoncer que le sérum d'un animal immunisé contre la diphtérie annihile, in vitro, une grande quantité de toxine diphtérique.*



*Da gauche à droite et de haut en bas, bacilles de la diphtérie, de la tuberculose, du charbon et du choléra, tels qu'ils apparaissent au microscope.*



ENCYCLOPÉDIE EN COULEURS

# tout connaître



ARTS

SCIENCES

HISTOIRE

DÉCOUVERTES

LÉGENDES

DOCUMENTS

INSTRUCTIFS





**VOL. I**

TOUT CONNAITRE  
Encyclopédie en couleurs

Editeur  
VITA MERAVIGLIOSA  
Via Cerva 11,  
MILANO