

Rapports entre MM. Pasteur et Berthelot *

Mes chers Amis,

Nous voici le 27 décembre 1978 au 156^{me} anniversaire de la naissance de PASTEUR. J'ai déjà eu, dans une réunion précédente, l'occasion de vous parler des rapports qui unissaient PASTEUR et Claude BERNARD. Je voudrais, cette année, vous parler des rapports entre PASTEUR et Marcellin BERTHELOT.

BERTHELOT était un peu plus jeune, étant né le 25 octobre 1827. C'était bien peu de différence, et on peut dire que l'un et l'autre ont couvert presque tout le dix-neuvième siècle. Tous les deux sont des princes de la science, tous deux ont grandement honoré leur pays, et leurs activités qui concernaient la chimie organique étaient bien voisines. Mais on peut dire que leurs caractères étaient bien différents et qu'ils ne s'accordaient pas.

PASTEUR était, vous le savez, d'une origine très modeste, encore très près de ses origines terriennes. BERTHELOT était le fils d'un médecin renommé. Il appartenait déjà aux milieux bourgeois qui ont réussi. PASTEUR s'occupait des cristaux, de l'acide tartrique qui allaient le conduire à l'étude des fermentations.

BERTHELOT, après ses études dans un important Lycée de Paris, puis à la Sorbonne, était attaché depuis 1851 au Collège de France comme préparateur au cours de Chimie. Il était nommé professeur en 1854 à l'École Supérieure de Pharmacie. Tous les deux étaient Docteurs es Sciences.

Leurs travaux étaient très voisins. PASTEUR avait quitté Paris pour Strasbourg, puis pour Lille, tandis que BERTHELOT resté à Paris s'attaquait à l'étude des synthèses organiques. On sait qu'à l'époque, on considérait comme impossible de reconstituer synthétiquement les composants de la matière vivante.

Il fallait, croyait-on, l'intervention d'une mystérieuse force vitale. C'est contre la croyance en cette force vitale que BERTHELOT travaillait, tandis que PASTEUR orientait ses recherches sur les générations spontanées. L'un et l'autre œuvraient contre les

(*) Conférence donnée en commémoration de la naissance de L. PASTEUR dans sa maison natale à Dôle.

vieilles hypothèses qui encombraient la science et retardaient ses progrès.

BERTHELOT avait déjà réussi la synthèse de l'acide formique. Il avait réuni l'oxyde de carbone et l'eau et utilisé la potasse comme moyen d'union. De là, il était parvenu à faire la synthèse de composés plus complexes, des carbures et des alcools, dont il obtenait la synthèse en utilisant le gaz d'éclairage. Il parvint également à faire la synthèse de la teinture d'ail et de l'essence de moutarde. Il fit également celle de la glycérine qui est à la base de toutes les matières grasses.

On peut dire que les travaux de BERTHELOT étaient déjà très avancés et qu'ils changeaient la nature des faits. La doctrine de la force vitale était en train de s'écrouler.

BERTHELOT en était à ses travaux le 23 décembre 1863 quand il reçut une lettre de PASTEUR qui dut lui être très désagréable :

« Mon cher BERTHELOT,

« J'ai appris hier, tout à fait occasionnellement, bien que, « paraît-il, la plupart des savants de Paris en aient été informés, « qu'il était question de la création d'une chaire de chimie « organique au Collège de France et que cette chaire vous était « destinée.

« Permettez-moi de vous présenter à ce sujet quelques obser- « vations pleines de franchise. Comme savant, j'applaudis de tout « cœur à cette institution, mais je blâmerais sans réserve la « désignation par avance de la personne qui devrait en recueil- « lir le bénéfice.

« L'orsqu'une science de l'importance de la physiologie expé- « rimentale n'a pas de chaire à elle dans un pays comme la « France et que ce pays compte au nombre de ses savants un « physiologiste du nom de Claude BERNARD, il faut créer une « chaire de physiologie et y appeler l'homme célèbre que l'opi- « nion publique désigne.

« Mais aujourd'hui, quel but poursuit-on ? La création d'une « deuxième chaire de chimie organique pour vous seul à l'exclu- « sion de tout autre. J'applaudirais, je le répète, avec tous les « savants, à la création d'une nouvelle chaire de chimie orga- « nique, mais pourquoi donc ceux qui croiraient avoir des titres « à la remplir ne pourraient-ils pas être admis à les faire valoir « et ceux-là surtout ainsi que moi, attendent depuis six ans sans « impatience, que nos Maîtres nous laissent la carrière ouverte « dans l'enseignement ?

« Ma conclusion est celle-ci : Le jour où une chaire de chimie « organique sera créée, si j'en ai la liberté, et cette liberté je

« la réclamerai comme un droit, vous me trouverez en concurrence avec vous. Je m'empresse de vous informer parce que je ne veux rien faire qui ne soit parfaitement loyal et connu de vous dans une circonstance où nous devons avoir sous le point de vue des principes, le même intérêt et j'aime à le penser, la même opinion.

« Agréez, je vous prie... ».

Le surlendemain, jour de Noël 1863, PASTEUR écrit à Jean-Baptiste DUMAS pour lui donner son avis sur la candidature BERTHELOT et lui dire combien il est étonné d'apprendre que DUMAS soutient BERTHELOT. Il indique qu'il considère comme de peu d'importance le gros livre de BERTHELOT « Chimie organique fondée sur la synthèse » et il insiste pour dire combien ce livre a été vite oublié. Il voit dans le projet de BERTHELOT une manœuvre de RENAN, TAINÉ, LITTRÉ et que RENAN a pris la tête de la campagne en ayant l'habileté de la faire passer par les membres de l'Académie des Sciences.

De toute façon, les protestations de PASTEUR ont été inefficaces, et l'influence de RENAN fut sans doute prédominante, car le 8 août 1865, on créait la chaire du Collège de France où était appelé BERTHELOT.

On conçoit que, de toute façon, BERTHELOT garda rancune de l'incident.

Lorsque Claude BERNARD mourut, d'ARSONVAL qui rangeait les papiers de son Maître, trouva dans un tiroir secret de Claude BERNARD, des notes qu'ils avaient ébauchées sur un papier où il doutait de la réalité des découvertes de PASTEUR. Il s'agissait, disons-le bien, de notes personnelles qui n'étaient pas destinées à la publication. Mais d'ARSONVAL en parla à BERTHELOT, celui-ci les subtilisa et, sans rien dire, il s'empessa de les publier dans la Revue scientifique.

PASTEUR apprend leur existence quand elles sont déjà parues. Il en fut extrêmement contrarié et il comprend qu'il s'agit d'une malice de BERTHELOT.

Il lut avidement la note de Claude BERNARD, il se demandait si ces notes seraient une attaque de ses travaux. « Va-t-il falloir, se disait-il, défendre mes travaux contre ce Confrère, cet Ami pour lequel j'ai toujours professé une admiration profonde ? » La lecture le rassura, mais elle l'attrista car il y avait une part de critique. Pourquoï, se disait-il, BERNARD m'aurait-il caché ses travaux, alors qu'il m'a toujours fait des démonstrations d'amitié. Ces papiers ne seraient-ils pas de simples projets d'expérimentation pour vérifier le bien-fondé de mes travaux ?

PASTEUR prit cependant le parti de répondre et de porter le débat sur la place publique en le portant devant ses confrères

de l'Académie qu'il a toujours considéré comme ses meilleurs juges. De toute façon, il pensait que puisqu'on mettait en doute son expérimentation, il se devait de la répéter.

« BERNARD, se disait-il, a été le premier à rappeler que la vérité scientifique plane au-dessus des convenances de l'amitié » et PASTEUR pensa que, de son côté, il avait le devoir de discuter les vues et les opinions de BERNARD.

Il commanda en toute hâte trois serres vitrées qu'il fit transporter dans le Jura, où, précisément, il venait d'acquérir la vigne de Rosières. Accompagné de sa femme et de sa fille, il rapporta les ceps de vigne encotonnés, et qu'il transporta avec de multiples précautions afin d'éviter aux plantes fragiles tout motif de froissement. Il les ramena jusqu'à l'École Normale et ensuite jusqu'à l'Institut où il déclara à ses confrères de l'Académie des Sciences : « Ecrasez-les au contact de l'air pur, et je vous mets au défi de constater la fermentation ! »

Il y eut une longue discussion avec BERTHELOT. Pour PASTEUR, le ferment était déposé sur les grains de raisin par des levures, tandis que BERTHELOT soutenait que le ferment n'était peut-être qu'un simple corps chimique qui se détruisait au fur et à mesure de sa production.

PASTEUR résuma toute son expérimentation en un travail qu'il intitula : « Examen critique d'un écrit posthume de Claude BERNARD sur les fermentations. » Il exprimait combien il lui avait été pénible de lutter contre un ami qui n'était plus là pour se défendre. SAINTE-CLAIRE-DEVILLE écrivait à PASTEUR le 9 juin 1879, « Mon cher PASTEUR, j'ai lu hier en petit comité de Professeurs et de Savants quelques passages de votre nouveau livre. Nous avons tous été émus des expressions dont vous vous servez pour exalter notre pauvre BERNARD, des sentiments d'amitié et de fraternité qui vous ont animé. »

Jean-Baptiste DUMAS appela l'attention de ses confrères de l'Académie française sur le fait, et bien qu'ils soient étrangers à ces discussions scientifiques, il leur fit remarquer la netteté des écrits de PASTEUR, la rigueur de son exposé et l'éloquence que lui inspiraient les conceptions de son génie.

PASTEUR avait toujours envisagé l'analogie entre les levures qui déclenchaient la fermentation et l'agent de transmission des maladies contagieuses. Il ajoutait : « N'est-il pas permis de croire par analogie qu'un jour viendra où des mesures préventives d'une application facile arrêteront ces fléaux qui, tout à coup, désolent les populations ; telle l'effroyable maladie qui a envahi récemment le Sénégal et la vallée du Missouri (il pensait à la fièvre jaune) ou cette autre, plus terrible peut-être, qui a sévi

sur les bords de la Volga (il s'agissait de la peste bubonique). » Les médecins de l'époque ne suivaient pas PASTEUR et ne comprenaient pas ce qu'il voulait dire.

C'est peu après qu'il découvrit l'identité entre l'agent des furoncles et l'agent de l'ostéomyélite, et que PASTEUR commença à fréquenter les salles de malades des hôpitaux. Il s'attaqua également à la fièvre puerpérale. En 1864, sur 1 530 accouchements à la maternité, on compte 310 morts. On invoquait la misère, le méphitisme, la concentration des miasmes, et le génie épidémique. Mais l'origine du mal, où était-elle ?

« Il déclare que ce qui cause l'épidémie, c'est la médecine elle-même avec son personnel qui transporte le microbe d'une femme malade à une femme saine. » Il n'hésitait pas, quand il venait à l'hôpital, de critiquer les méthodes de pansements, et déclarait que tous les linges devaient passer au four à stérilisation. Il savait que les méthodes d'antisepsie étaient appliquées en Ecosse, au Danemark, en Hollande, en Allemagne et en Autriche. TARNIER commençait à employer l'acide phénique, BAR essayait le sublimé, l'un et l'autre arrivaient à de bons résultats.

Ainsi se construisait progressivement la théorie des Germes et les théories de LIEBIG s'écroulaient, il croyait que les causes des maladies s'engendraient spontanément chez le malade lui-même. C'est pour le Charbon que PASTEUR fit, pour la première fois, la démonstration de l'existence d'un germe et qu'il établit la nature microbienne des maladies contagieuses qui allait être si riche de conséquences et de développement.

Il est resté malgré tout une animosité entre PASTEUR et BERTHELOT.

Lorsque PASTEUR mourut, BERTHELOT qui avait mieux réussi en politique, était Ministre des Affaires étrangères.

Le Gouvernement songea tout de suite à rendre à PASTEUR des honneurs exceptionnels. Il aurait été naturel, BERTHELOT étant membre du Gouvernement, que ce soit lui qui prononçât le discours sur la tombe, mais M^{me} PASTEUR savait que ce serait contraire à la volonté de son mari, et elle le fit savoir au Gouvernement. Ce fut donc POINCARÉ comme Ministre de l'Instruction Publique qui en fut chargé.

On proposa également à M^{me} PASTEUR d'inhumer son mari au Panthéon. Immédiatement, elle songea que BERTHELOT aurait certainement les mêmes honneurs et qu'il risquait de venir reposer un jour à côté de PASTEUR. Pour cette raison, elle refusa le Panthéon et donna comme prétexte que le désir de PASTEUR était d'être inhumé au milieu de ses élèves. C'est la raison pour la-

quelle on donna à PASTEUR cet honneur d'une sépulture exceptionnelle en construisant dans les sous-sols de l'Institut Pasteur la crypte où l'on a élevé son tombeau.

BERTHELOT et PASTEUR ont été deux princes de la Science. L'un et l'autre ont fait des travaux en chimie organique qui peuvent être comparés, l'un et l'autre avaient un âge très voisin. Mais hélas, doués de tempéraments profondément différents, ils sont toujours restés étrangers et n'ont jamais sympathisé. Tels sont les faits que je voulais rapporter.

Docteur Jean PITON,
*Président de la Société
des Amis des Maisons de Pasteur*
(43, rue Pasteur - Dôle).

L'Association des Amis des Maisons de PASTEUR signale la réalisation, à la maison natale de PASTEUR à Dôle, d'une bibliothèque remarquablement documentée, grâce, entre autres, à la donation qui a été faite par le Professeur DELAUNAY, de l'Institut PASTEUR, de sa bibliothèque personnelle. Les collègues intéressés peuvent venir consulter les ouvrages rassemblés.
