

La genèse d'une découverte

Une lettre inédite de Pasteur à Chevreul (1874)

Josette Fournier

Le 12 juillet 1874, sur le rapport de Paul Bert, l'Assemblée nationale attribuait une récompense à Louis Pasteur (1822-1895) pour ses travaux scientifiques. Après Daguerre (1839), pour les perfectionnements qu'il avait apportés à la photographie, et Vicat (1845), inventeur du ciment moderne, c'est la 3^e fois qu'un scientifique est ainsi honoré d'une reconnaissance nationale. « Il y va de l'honneur et de l'intérêt des nations que la vie des grands hommes soit non seulement admirée mais enviée. [...] Les découvertes de M. Pasteur, après avoir éclairé d'un jour nouveau l'obscur question des fermentations et du mode d'apparition des êtres microscopiques, ont révolutionné certaines branches de l'industrie, de l'agriculture, de la pathologie » [1a]. Paul Bert a demandé une rente viagère de 12 000 F, soit « à peu près les émoluments de la chaire de Sorbonne que la maladie a conduit Pasteur à abandonner ». La proposition est retenue par 532 voix contre 24.

Pasteur était membre titulaire de la Société centrale d'agriculture (aujourd'hui Académie d'Agriculture de France), élu le 26 juin 1872 dans la section des cultures spéciales, en remplacement de Péligot passé de cette section à celle des sciences physico-chimiques, avec 16 voix sur 25 exprimées [2].

Michel-Eugène Chevreul (1786-1889) était membre de la Société depuis le 22 août 1832. A partir de 1849, il en fut président ou vice-président un an sur deux, cette alternance étant imposée par le règlement de la Société [3]. En 1874, il en est le président. Dans la séance du 29 juillet, « M. le Président demande qu'il soit fait mention au procès-verbal de la vive satisfaction éprouvée par la Société pour la haute récompense votée par l'Assemblée nationale en faveur de M. Pasteur ». Ces paroles reçoivent l'approbation unanime de la Société [4].

Voici la lettre, demeurée dans les papiers personnels de Chevreul, par laquelle Pasteur, ému, le remercie.

« Paris le 1^{er} août 1874

Monsieur le Président et illustre maître,

Je lis dans un journal que dans la séance de la Soc^{té} Cent^{le} d'agriculture de mercredi dernier, à laquelle j'ai eu le regret de ne pouvoir assister, vous avez demandé qu'au procès-verbal de la séance soit mentionné le vote de l'assemblée nationale et la satisfaction qu'en éprouve la Société. Permettez-moi, monsieur le Président et illustre maître, de vous exprimer sans retard la vive gratitude que m'inspire votre bienveillante allocution. Elle me rappelle, non sans émotion, qu'à toutes les époques de ma carrière j'ai eu le bonheur d'être aidé par votre appui le plus direct et par les conseils vénérés de votre longue expérience et de votre immense savoir. C'est à vous en grande partie que je dois ma première découverte : en mettant en regard votre définition de l'espèce avec la note que M. Mitscherlich publie dans les comptes rendus en 1844 sur le paratartrate et le tartrate doubles de soude et d'ammoniaque je conclus sans hésiter que le célèbre chimiste allemand avait dû mal voir sur un

point et c'est de là qu'est né mon premier travail sur l'hémiédrie du paratartrate précité. C'est un grand bonheur pour moi de me retrouver si longtemps après et pour la circonstance présente l'objet de votre estime et de votre affection.

Veillez agréer, monsieur et illustre maître, la nouvelle expression de mon dévouement le plus respectueux et le plus reconnaissant.

L. Pasteur »

Voilà qui infirme le jugement que lui prête le biographe précité [1b] : « Si les molécules ont vraiment une composition atomique identique mais des propriétés différentes, c'est la notion même d'espèce chimique, telle qu'elle a été établie par Chevreul, qu'il faut revoir ».

Chevreul fut avec Biot, Dumas, Regnault et de Sénarmont, l'un des commissaires chargés d'examiner le mémoire de Pasteur [5], présenté à l'Académie des sciences le 25 juillet 1853, intitulé « Transformation des acides tartriques en acide racémique. Découverte de l'acide tartrique inactif. Nouvelle méthode de séparation de l'acide racémique en acides tartriques droit et gauche ». Dans ce mémoire, Pasteur sépare les tartrates sous forme de sels diastéréoisomères de quinine ou de cinchonine par cristallisation fractionnée, et généralise sa méthode, toujours utilisée, en chromatographie sur phase chirale par exemple : « Je suis récemment arrivé à un procédé, non plus manuel et mécanique de dédoublement de l'acide racémique, mais à un procédé chimique qui repose sur des principes tout à fait généraux. J'ai montré que l'identité absolue de propriétés physiques et chimiques des corps droits et gauches non superposables cessait d'exister quand on plaçait ces produits en présence de corps actifs. Ainsi les tartrates droits et gauches d'un même alcali organique actif sont entièrement distincts par leurs formes cristallines, leur solubilité, etc. ».

Enfin, Chevreul fut, en 1861, le rapporteur à l'Académie des sciences pour le prix Jecker attribué à Pasteur.

Références

- [1] a) Debré P., *Louis Pasteur*, Grandes biographies, Flammarion, Paris, 1994, p. 311 et 563 ; b) p. 65 et 563.
- [2] *Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture*, 3^e série, 1871-1872, t. 7, p. 627.
- [3] Fournier J., Michel-Eugène Chevreul (1786-1889) à la Société nationale d'agriculture, *L'Act. Chim.*, 2000, 11, p. 38.
- [4] *Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture*, 3^e série, 1873-1874, t. 9, p. 701.
- [5] Pasteur L., *C.R. hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 1853, 37, p. 162.



Josette Fournier*

est membre du club Histoire de la chimie et du comité de rédaction de *L'Actualité Chimique*.

* 21, parc Germalain, 49080 Bouchemaine.