

Charles-Louis-Arthur Barreswil (1817-1870) et les sciences médicales *

par le Dr Jean-Jacques PEUMERY**

Charles-Louis-Arthur Barreswil (né au château de Versailles, le 13 décembre 1817 ; mort à Boulogne-sur-Mer, le 23 novembre 1870) ne fut pas seulement un chimiste de grand talent, collaborateur et ami de Claude Bernard, il fut aussi un philanthrope ayant concouru à améliorer la condition et à assurer la protection des apprentis et des enfants travaillant dans les manufactures. C'est en cette double qualité qu'il prend place dans l'histoire des sciences médicales.

Charles-Louis-Arthur Barreswil ne fut pas seulement un chimiste de grand talent et le collaborateur dévoué de Claude Bernard, il fut aussi le fondateur de la Société de protection des apprentis et des enfants employés dans les manufactures. C'est en cette double qualité qu'il prend place dans l'histoire des sciences médicales.

Il naquit le 13 décembre 1817, chez ses parents, au château de Versailles ; il était le fils de Cyr Magloire Barreswil, garçon du château, chef de la fourrière, ancien sergent dans la Garde nationale, et de Madeleine Désirée Cambon, épouse. Il avait pour premier témoin, Antonin Marie de Noailles, représenté par Pierre de Boucheman, concierge général du château, et pour deuxième témoin, Joseph Marie Brackman, suisse de la chapelle du Roi, oncle paternel de l'enfant.

* Communication présentée à la séance du 31 mai 1986 de la Société française d'histoire de la médecine.

** 21, rue Darnel, 62100 Calais.

Ses parents s'étaient mariés le 22 thermidor An X (10 août 1802), à Versailles. Lui, Cyr Magloire Barreswil, âgé de 22 ans, était le fils de Pierre Germain Barreswil et de Marie Françoise Thiré ; elle, Madeleine Désirée Cambon, âgée de 16 ans et 8 mois, née à Versailles, était la fille de Joseph Cambon, épicier, et de Catherine Alibert. Comme on le voit, Charles-Louis Barreswil était de famille modeste. Une sœur de Cyr Magloire, son père, avait sans doute épousé Joseph Brackman, qui devenait ainsi l'oncle paternel de Charles-Louis par alliance. La consonance et l'orthographe du nom de Barreswil laissent supposer une ascendance suisse dans la lignée paternelle — et non pas britannique comme on aurait tendance à le croire (le nom de Barreswil est souvent mal orthographié).

Charles-Louis-Arthur Barreswil étudia la chimie à Paris. Il eut d'abord pour professeur Pierre-Jean Robiquet (1780-1840), pharmacien et chimiste, qui entra à l'Académie des sciences en 1833, et dont le fils, Edmond Robiquet, né en 1822, inventeur d'un saccharimètre simplifié, ou « diabétomètre », destiné au dosage rapide du sucre dans les urines, devint le collègue de Barreswil. Ce dernier fut ensuite l'élève d'Antoine Bussy (1794-1882), qui fut directeur de l'École de pharmacie de Paris. Mais c'est surtout sous la direction de Théophile-Jules Pelouze (1807-1867), successeur de Thénard au Collège de France et membre de l'Académie des sciences à partir de 1837, que Barreswil put développer librement toutes ses qualités de chimiste ; d'abord simple étudiant, il devint bientôt le chef du laboratoire de Pelouze de la rue Dauphine.

A partir de 1843, il fit paraître, dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, les résultats de ses travaux sur les analyses et sur les composés chimiques, notamment sur un nouvel acide oxygéné du chrome (*Ibid.*, III, 1843, p. 448-450), sur un nouvel oxyde de fer (*Ibid.*, IV, 1843, p. 455-458), sur un composé nouveau de sulfate de cuivre et de sucre (*Ibid.*, VII, 1845, p. 29-30), sur la séparation du cobalt d'avec le manganèse (*Ibid.*, IX, 1846, p. 189-190). En bref, il publia seul une foule de notes de chimie pratique ; de plus, il s'intéressa à la « saccharimétrie » : il a attaché son nom à la liqueur cupro-potassique (1844), que Rayer introduisit, sous le nom de « liquide bleu de Barreswil », dans la recherche clinique systématique du diabète ; légèrement modifiée ; c'est la liqueur de Fehling encore utilisée aujourd'hui dans la détection et le dosage du sucre urinaire.

De 1843 à 1848, Barreswil a travaillé aux côtés de Claude Bernard, qui était de quatre ans son aîné ; c'était à une époque où ce physiologiste n'avait pas encore acquis toute sa notoriété. Les deux amis effectuèrent sur eux-mêmes une série d'expériences concernant l'alimentation (par exemple, l'ingestion à jeun de gélatine et de blanc d'œuf). Le nom de Barreswil, autant que celui de Claude Bernard, est resté lié à la découverte de la glycogénèse hépatique.

Barreswil et Claude Bernard ont donc collaboré aux recherches physiologiques sur les substances alimentaires (*Journ. de Pharm.*, V, 1844, p. 425-428), sur les phénomènes chimiques de la digestion (*Ibid.*, VII, 1845, p. 49-56),

Monsieur Duboché, Administrateur
des Chemins de fer de l'Est,



Permettez moi de vous adresser
le Sr Gaillardin, inventeur d'un système
de feu, pour lequel il a pris un
Brevet.

Vous en trouverez vous dans
le travail de M. Gaillardin les éléments
de faire pour l'arrêt instantané de
Courvoi.

Après mes sincères salutations,

Barreswil



M. Fiquet



Manuscrit autographe de Barreswil

(Archives de la Bibliothèque de Versailles)

sur les voies d'élimination de l'urée après l'extirpation des reins (*Ibid.*, XIII, 1848, p. 124-125).

A la suite de ces recherches qui apportaient la preuve incontestable de l'efficacité de la collaboration entre le chimiste et le physiologiste, Claude Bernard et Charles-Louis Barreswil ont signé ensemble les communications de base sur la présence du sucre dans le foie (1848) et dans le blanc d'œuf (1849).

En plus de ses nombreux mémoires originaux, Barreswil a collaboré à d'importants ouvrages de chimie. Avec Ascanio Sobrero (1812-1888), chimiste italien (inventeur de la nitroglycérine), qui fut lui-aussi un élève de Pelouze, il a publié un *Appendice à tous les traités d'analyse chimique* (1848); avec Louis-Alphonse Davanne (1824-1912), chimiste et vulgarisateur français, une *Chimie photographique* (1854), branche à laquelle Davanne s'était adonné spécialement; en collaboration avec Aimé Girard (1830-1898), enfin, il a rédigé un *Dictionnaire de chimie industrielle* en 3 volumes (1861-1864), et il est aussi le coauteur d'un *Répertoire de chimie pure et appliquée* (1858-1866).

Malgré l'importance de son œuvre scientifique, Barreswil n'occupa que des fonctions modestes. Il fut enseignant à l'école municipale Turgot; après quoi il devint professeur de chimie à l'École supérieure de commerce de Paris; enfin, il fut nommé Commissaire expert auprès du ministère de l'Agriculture et du Commerce et y fut décoré.

Dans une seconde partie de sa carrière, Barreswil abandonna la chimie physiologique et s'intéressa davantage à l'application industrielle de la chimie. En particulier, il tenta de résoudre certains problèmes posés par le rapprochement entre l'existence d'un nouvel oxacide de l'azote et la théorie de fabrication de l'acide sulfurique. Il rédigea des notes sur une méthode d'impression des tissus, inventée par Ch. Broquette (*Journ. de Pharm.* XVII, 1850 p. 271-276), sur la combustion du charbon (*Ibid.*, XXV, 1854, p. 172-175), sur la maladie de la vigne (*Ibid.*, XXXI, 1857, p. 355-366), sur un moyen de reconnaître la présence de la soie en mélange avec la laine, et d'en déterminer la proportion (*Ibid.*, XXXII, 1857, 123-125), sur quelques procédés applicables aux recherches minéralogiques (*Ibid.*, XXXI, 1857, p. 342-344).

En 1853, il rédigea un article sur l'iode, dans lequel il signalait l'importance acquise par ce métalloïde dans la chimie moderne, et semblait craindre la « matérialisation de l'esprit vital » tant l'iode paraissait élargir sa présence dans le monde organique. Il s'agit là d'une conception matérialiste, fondée sur la prééminence des corps simples, très en vogue chez certains chimistes du XIX^e siècle. (« Faits pour servir à l'histoire de l'iode », *Journ. de Pharm.*, XXIV, 1853, p. 346-349).

En 1865, il s'écarta des enseignements qu'il avait reçus, abandonna d'une manière définitive la recherche scientifique et se consacra entièrement aux œuvres philanthropiques. Il fonda, en cette même année, la Société de

protection des apprentis et des enfants employés dans les manufactures. Cette société, déclarée d'utilité publique par le décret du 4 juillet 1868, avait pour but d'améliorer la condition des apprentis et des enfants employés dans les entreprises du département de la Seine. Les statuts précisait « par tous les moyens » qui, en respectant la liberté de l'industriel et l'autorité du père de famille, agiront en conformité de la pensée des lois sur l'apprentissage et sur le travail des enfants dans les manufactures. La « cotisation annuelle » était de 10 francs ; il y avait aussi une « souscription perpétuelle » de 100 francs. Barreswil, fondateur de la Société, en était le secrétaire ; il tenait son bureau à son domicile, au 16 de la rue Saint-Florentin, à Paris.

Les documents des Archives de la Bibliothèque de Versailles nous font connaître une correspondance entre Barreswil et Victor Baltard (1805-1874), architecte, au sujet d'une visite des ateliers de l'entreprise de M. Froment ; une autre lettre est adressée à M. Dubochet, administrateur des Chemins de fer de l'Est, dans laquelle Barreswil lui recommande l'un de ses protégés, inventeur d'un système de freins, pour lequel il a pris un brevet.

Barreswil a donc contribué à codifier l'Inspection du travail, notamment en ce qui concerne les postes occupés par les jeunes salariés, postes dont les études constituent autant de problèmes auxquels sont confrontés les médecins du travail d'aujourd'hui ; il est le précurseur de cette loi sur l'emploi et les conditions de travail de ces salariés, disant que les inspecteurs peuvent toujours requérir un examen médical de tous les enfants au-dessus de seize ans, « à l'effet de constater si le travail dont ils sont chargés excède leurs forces ».

Les Archives de la Bibliothèque de Versailles permettent encore de découvrir des lettres de Barreswil, à l'en-tête de la Société de protection des apprentis, datées d'avril et de juin 1870, prouvant qu'il habitait toujours Paris... Et pourtant, il mourut à Boulogne-sur-Mer, le 23 novembre 1870, à neuf heures du matin.

Aux Archives du Pas-de-Calais, à Arras, se trouve l'acte de décès de Louis-Charles-Arthur Barreswil, propriétaire, demeurant à Paris, 16, rue Saint-Florentin. Il était l'époux de Louise-Clémence Leroy ; mais on ne parle pas de sa descendance. L'acte précise : « les autres renseignements n'ont pu nous être transmis ; il est décédé ce jour (23 novembre 1870), à neuf heures, à Boulogne-sur-Mer, rue de Bréquerecque, 44 ».

A cette époque, la guerre franco-allemande de 1870-1871 faisait rage ; on était sous le gouvernement de la « Défense nationale ». La circulation en France était difficile à cause des troupes ennemies, disséminées dans les différents villages du pays. Il n'est pas impossible que Barreswil se soit rendu à Boulogne-sur-Mer pour une raison familiale, ou professionnelle, ou pour les besoins de l'armée, et qu'il n'ait pu regagner Paris qui était assiégé. Les causes du décès restent inconnues. L'acte stipule : « L'an mil huit cent soixante-dix, et le vingt-trois novembre, à l'heure de midi, par devant nous (...) ont comparu Louis Payen, cocher, âgé de cinquante-trois ans, et Eugène

Quéhen, jardinier, âgé de soixante-trois ans, tous deux demeurant en cette ville et non parents du ci-après nommé; lesquels nous ont déclaré que Louis-Charles-Arthur Barreswil (...) est décédé ce jour (...); de quoi nous nous sommes assurés. Après lecture, les comparants ont signé ».

De toute évidence, il est mort seul et oublié.

Quoi qu'il en soit, Charles-Louis-Arthur Barreswil fut un chimiste de grand talent, collaborateur et ami de Claude Bernard, ainsi qu'un philanthrope ayant concouru à améliorer la condition des jeunes travailleurs dans les manufactures. Il ressort de sa personnalité, comme de celle de Claude Bernard, à la fois le génie de la recherche scientifique et le reflet d'une idéologie propre au XIX^e siècle.

BIBLIOGRAPHIE

- Les documents des Archives de la Bibliothèque de Versailles : registre d'état civil portant l'acte de naissance de Charles-Louis-Arthur Barreswil, le mariage de ses parents ; correspondance de Barreswil.
- Les documents des Archives du Pas-de-Calais, à Arras : acte de décès de Louis-Charles-Arthur Barreswil, le 23 novembre 1870, à neuf heures du matin, à Boulogne-sur-Mer, au 44 de la rue de Bréquerecque.
- GRMEK (M.D.). — « Barreswil, Charles-Louis », in *Dictionary of Scientific Biography*. New York, Charles Scribner's sons, 1970. Volume I, p. 471.
- SCHILLER (Joseph). — « Claude Bernard et les problèmes scientifiques de son temps ». Paris, Le Cèdre, 1967, p. 65-71.
- Bibliographie des articles de Barreswil : « Catalogue of scientific papers » (1800-1863). Compiled and published by the « Royal Society of London ». Vol. 1, p. 191-192.