

COMMÉMORATION
DU CENTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA MORT
DE
JAKOB BERZELIUS

A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE SUÈDE

A STOCKHOLM,

le lundi 20 septembre 1948.

ALLOCUTION DE M. GABRIEL BERTRAND

Membre de l'Académie des sciences.

C'est un an après la mort de Lavoisier que le jeune Berzélius entra à l'Université d'Upsal pour apprendre la médecine. Il y acquit d'abord le titre de médecin, mais, dans la suite, devint chimiste, l'un des plus grands chimistes de son temps.

*
* *

Dans la célèbre Université suédoise, on n'enseignait pas seulement les sciences médicales : Afzélius, assisté de Ekenberg, y faisait un cours de chimie. Doué d'une imagination vive et d'un sens critique précoce, Berzélius comprit très vite que la chimie ne devait pas se limiter à réaliser des préparations et à décrire d'une manière plus ou moins avancée les caractères des substances obtenues; il entrevit qu'il devait y avoir dans l'étude des phénomènes accompagnant l'action des agents physiques sur une substance ou dans la réaction d'une substance sur une autre, la partie la plus explicative et la plus fructueuse de la Science naissante.

*
* *

En faisant agir pour commencer le courant d'une pile de Volta sur des solutions salines, il découvrit que le sel est divisé en deux parts: le métal se transportant au pôle négatif et l'élément acide au pôle positif. Il fit de cette découverte une étude approfondie qui le conduisit à une conception électrochimique de la composition des corps minéraux et même organiques.

Cette conception a donné lieu, comme on sait, à de nombreuses controverses, mais, d'autre part, l'électrolyse des solutions salines est à la base, dans les laboratoires, d'une excellente méthode d'analyse et, dans l'industrie, de multiples applications: la galvanoplastie, le raffinage du cuivre, les préparations de la soude et du chlore etc..

C'est au cours de ses expériences d'électrolyse des solutions salines que Berzélius obtint, en se servant avec ingéniosité de mercure comme électrode négative, un amalgame de baryum qui permit à Davy, par distillation du mercure, de séparer le baryum. Rappelons-nous que ce métal avait été découvert une trentaine d'années avant à l'état de combinaison naturelle par l'illustre chimiste Scheele.

*
* *

Tout en approfondissant l'étude de son système électrochimique, Berzélius s'attachait, avec un intérêt non moins grand et avec plus de bonheur encore, à la recherche des proportions selon lesquelles réagissent les substances chimiques.

Par des analyses exécutées avec une maîtrise sans égale et adaptées à d'innombrables combinaisons dans lesquelles figurèrent tous les éléments connus, puis, successivement, chacun de ceux que lui-même et d'autres chimistes découvrirent, il parvint, en y consacrant une grande partie de sa vie, à la détermination rigoureuse de ce qu'il a lui-même appelé les poids atomiques. Dès lors purent reposer sur des faits précis les lois fondamentales des poids qui interviennent dans les spéculations des théoriciens de la chimie et dans les calculs des industriels lorsqu'ils envisagent leurs rendements.

*
* *

Je ne puis citer la maîtrise de Berzélius dans le domaine de l'analyse chimique sans rappeler que la méthode des essais pyrognostiques à l'aide du chalumeau, née et développée entièrement en Suède, a été portée à un haut degré de perfection et codifiée par Berzélius. Cette méthode, qui a rendu tant de services aux minéralogistes et aux prospecteurs de mines, est si sensible et si précise que l'on doit la considérer comme le véritable début de cette branche de la science chimique qu'on appelle aujourd'hui la microanalyse.

*
* *

On doit encore aux connaissances étendues et à l'esprit systématique de Berzélius d'avoir complété les règles de la nomenclature de Lavoisier par la création ingénieuse de symboles qui représentent à la fois l'atome et le poids relatif de l'atome de chaque élément et qui permettent de figurer par des formules claires la composition des substances chimiques, tant sous le rapport de leurs

éléments que sous celui du nombre et du mode de groupement de leurs atomes respectifs.

Le symbolisme de Berzélius est toujours en usage et il équivaut à une sorte de langage universel compris par tous les chimistes du monde.

*
* *

Au rôle capital qu'il a joué dans la création de la nomenclature chimique doit être rattachée la proposition qu'il a faite des termes nouveaux d'isomérisation et de catalyse: le premier se rapporte à un cas de structure que Berzélius a découvert en étudiant les acides tartriques, le second sert à désigner des transformations chimiques dans lesquelles le réactif semble agir par sa présence seule. L'énorme développement pris par l'isomérisation et la catalyse dans la science actuelle témoigne de la qualité de jugement et de l'admirable prescience du savant suédois.

*
* *

Berzélius n'a pas été seulement un grand inventeur, il a été aussi un grand professeur. Son « Traité de Chimie » en 8 volumes a fait époque dans l'histoire de la Chimie et les « Rapports annuels sur les progrès des sciences physiques et chimiques » qu'il a rédigés avec un dévouement inlassable et une autorité hors de pair, de 1811 à sa mort, ont fait de lui le chimiste le plus influent d'Europe pendant la première moitié du 18^{me} siècle.

*
* *

Berzélius entretenait avec ses collègues, dans son pays et à l'étranger de nombreuses relations.

Il vint à Paris en 1819, s'y lia avec Berthollet, fit la connaissance de Gay-Lussac et de Dulong, d'Ampère et de Fresnel, d'Arago et de Laplace etc. et continua de rester en rapport avec eux par correspondance.

L'Académie des Sciences le reçut avec honneur et l'accueillit dès qu'elle le put parmi ses membres étrangers.

A cette époque, Berzélius apparaissait déjà comme un chimiste de grande valeur; depuis, son œuvre n'a fait que grandir et l'on doit, en toute justice, le reconnaître comme l'un des principaux fondateurs de la Chimie moderne. L'Académie des Sciences de l'Institut de France est heureuse d'apporter aujourd'hui ce témoignage à ses éminents Confrères de l'Académie royale des Sciences de Suède.
