

Henri Moissan

1852-1907

Chimiste



Dessiné et gravé en taille-douce
par René Quillivic

Format vertical 22 × 36

50 timbres à la feuille

Vente anticipée le 22 février 1986
à Paris

Vente générale le 24 février 1986

Chimiste et pharmacien, Henri Moissan, né et mort à Paris, est un de ces authentiques savants dont les travaux et le nom même sont trop souvent ignorés du grand public. Ses titres sont éloquentes : professeur (1886-1900) à l'École de Pharmacie (devenue aujourd'hui Faculté de Pharmacie), professeur à la Faculté de Sciences de Paris (1900-1907), membre de l'Académie de Médecine (1888) puis de l'Académie des Sciences (section chimie) de Paris (1891), prix Nobel de chimie pour l'isolement du fluor (1906).

Issu d'un milieu modeste (son père était cheminot), Henri Moissan débute dans la vie active comme apprenti horloger. On le trouve ensuite stagiaire dans une pharmacie de Paris. A 20 ans il réussit à entrer dans un des laboratoires du Muséum d'Histoire Naturelle. Là, il s'initie à la chimie et obtient en 1879 le diplôme de pharmacien. Il continue à travailler et en 1880 il soutient brillamment une thèse de doctorat ès sciences. Ses efforts ne s'arrêtent pas là et en 1882, il est admis au concours d'agrégation des sciences physico-chimiques à l'École Supérieure de Phar-

macie de Paris. Dès lors, et contrairement à ce que faisaient la plupart des savants de ce temps, il délaisse la chimie organique pour s'intéresser à la chimie minérale.

Henri Moissan étudie d'abord les fluorures, ce qui le conduit à considérer de près ceux formés par le bore, le silicium, le phosphore et l'arsenic. En 1886, il procède à l'électrolyse de l'acide fluorhydrique et parvient à isoler le fluor dont il étudie les propriétés pendant plusieurs années. Puis il s'attache à un problème encore plus difficile que celui de l'isolement du fluor : la préparation artificielle du diamant. Ses recherches lui montrent que pour obtenir des résultats probants il doit utiliser un four atteignant de hautes températures. Mais aucun des instruments alors en usage ne répond aux exigences nécessaires. C'est en 1892, dans un laboratoire de la Faculté de Pharmacie de Paris, qu'il invente le four électrique, constitué d'un arc électrique qui éclate, à l'intérieur d'une enceinte de chaux ou de calcaire, au dessus du creuset contenant la substance à chauffer. Avec un courant de 55 volts et de 1000 ampères,

il obtient facilement la température de 3500 degrés. Il peut ainsi préparer à l'état cristallisé de nombreux produits chimiques dont le bore, l'uranium, le chrome, le manganèse, le titane, le tungstène, etc. En outre il constate (1894) qu'à des températures aussi élevées le carbone et les métaux se combinent et que le chrome et l'acier donnent un alliage particulièrement dur.

Ces deux découvertes - l'isolement du fluor et la réalisation du four électrique - sont capitales. A titre d'exemple, la première est à l'origine de la séparation des isotopes de l'uranium par diffusion gazeuse de l'exafluorure d'uranium, tandis que la seconde est à l'origine des industries du carbure de calcium, de l'acétylène, des ferro-alliages et des aciers spéciaux.

Peu de savants ont, aussi bien qu'Henri Moissan, servi la science française.