
NÉCROLOGIE

Alfred KASTLER

A la Toussaint 1966, lors des deuxième^s journées de Lyon, le professeur KASTLER nous a initié au pompage optique ; il a fait la première conférence et a confié les deux autres à des élèves et collaborateurs. Par le plus heureux des hasards, c'est au lendemain des jours qu'il venait de passer avec nous que le prix Nobel lui fut attribué.

Alfred KASTLER est né à Guebwiller (Haut-Rhin) en 1902. C'est en langue allemande qu'il fit ses études primaires et secondaires. Ayant suivi une classe de Spéciales, de régime français, au lycée de Colmar, il est admis à l'Ecole Normale Supérieure en 1921. Agrégé, il commence par enseigner aux lycées de Mulhouse, de Colmar, puis en Spéciales à Bordeaux. En 1931, il devient assistant à la Faculté de cette ville. Il soutient en 1936 sa thèse sur *la polarisation de la lumière de fluorescence de l'atome de mercure*. Il est alors nommé maître de conférences à Clermont-Ferrand, puis professeur à la Faculté de Bordeaux. En 1941, il est appelé à Paris, à l'Ecole Normale Supérieure, dont il ne devait plus quitter le laboratoire. Il est élu à l'Académie des Sciences en 1964. La retraite en 1972 n'arrêta pas son activité scientifique, mais lui laissa plus de temps pour répondre, avec une extrême gentillesse, à d'innombrables sollicitations. C'est au printemps 1983 qu'il ressentit les premières atteintes du mal qui devait l'emporter le 7 janvier 1984.

Le prix Nobel de physique lui fut décerné en 1966 pour « *la découverte et le développement de méthodes optiques dans l'étude des résonances hertziennes des atomes* ». La plus connue de ces méthodes est le *pompage optique*, nom employé pour la première fois par lui-même en 1950. Dans un gaz monoatomique, les atomes se répartissent entre différents niveaux d'énergie ; dans les conditions ordinaires, cette répartition est imposée par des lois statistiques précises ; mais si on irradie les atomes par une lumière convenable, on modifie les populations des différents niveaux énergétiques. Le pompage optique fait passer des atomes d'un niveau normalement très peuplé à un niveau supérieur, de même que le pompage fait monter dans un réservoir l'eau de la nappe phréatique. C'est entre 1949 et 1953 que furent publiés les travaux fondamentaux sur ce sujet, souvent en collaboration avec

Jean BROSSEL, l'actuel directeur du laboratoire de physique de l'E.N.S. Le pompage optique est à la base de nombreuses études de physique fondamentale et de deux applications industrielles : magnétomètres de haute précision, utilisés notamment en géophysique ; étalons de fréquence dont la stabilité atteint 10^{-10} et horloges atomiques dont la fiabilité est d'une seconde par siècle. Quant au laser, la question est délicate ; certes A. KASTLER a toujours protesté quand on déclarait qu'il en était le père ; mais le laser n'a pu être créé qu'en utilisant des connaissances dont beaucoup ont été obtenues grâce au pompage optique.

Alfred KASTLER fut un professeur remarquable, qui savait « enseigner avec passion ». Un de ses grands mérites fut de former, dans son laboratoire de l'Ecole Normale, un nombre important de chercheurs qui sont devenus des maîtres. Rappelons un fait, qui nous touche et qui illustre son grand talent de vulgarisateur. En 1967, il a accepté de faire la conférence destinée aux élèves de la classe terminale, conférence organisée par la Société Française de Physique et notre Union au Conservatoire des Arts et Métiers ; les auditeurs étaient venus nombreux, si nombreux que l'amphithéâtre de mille places était trop petit ; pendant une heure, le professeur KASTLER a charmé son auditoire et tous les assistants sont sortis enthousiasmés et émerveillés.

S'il est impossible de passer sous silence un trait important de sa personnalité, il convient de laisser à d'autres le soin de développer l'action du citoyen, français et européen, conscient des responsabilités morales que lui conférait sa notoriété. Le professeur KASTLER a défendu avec générosité toutes les causes justes.

L'Union des Physiciens vient de perdre un membre d'honneur. Ses membres sont en deuil, comme tous ceux qui admirent et l'œuvre scientifique et la conscience morale du professeur Alfred KASTLER.

G. GUINIER.
