

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Source</b>    | <i>Bulletin de l'Union des Professeurs de Physique et Chimie (BUPPC)</i> |
| <b>Date</b>      | Décembre 2013  |
| <b>Signé par</b> | Bruno JECH   |

Il y a trois ans, nous fêtons les cinquante ans de la mise en œuvre le 16 mai 1960 du laser par le physicien américain Theodore Maiman (1927-2007). Aussi incroyable que cela puisse paraître, ce dernier n'a pas reçu le prix Nobel pour sa découverte. Le français Jean Brossel (1918-2003), autre acteur de premier plan de la saga de l'émission stimulée, restera lui aussi un grand oublié du comité Nobel. En revanche ce comité n'omit pas d'octroyer à Alfred Kastler (1902-1984) le prix de physique 1966 pour « la découverte et le développement des méthodes optiques d'étude des résonances hertziennes dans les atomes ». Et ce ne fut que justice.

Dans un petit livre austère, Bernard Cagnac nous brosse donc une esquisse biographique du professeur Kastler qui fut l'un de ses mentors. Ainsi, après un brillant parcours scolaire, le jeune Alfred intègre l'ENS de la rue d'Ulm. À la suite de quoi, autres temps, autres mœurs, il exerce pendant cinq ans en lycée ce qui lui permet « d'apprendre à enseigner avec passion ». Ayant eu personnellement affaire au professeur Kastler, il m'écrivait à ce propos : « Je crois que l'enseignement actuel – au début du secondaire surtout – fait fausse route en confondant 'égalité des chances' avec 'uniformisation des programmes' ». Les enfants ont des dons et des goûts divers et le système actuel ne répond pas du tout à la satisfaction de ces goûts et à l'épanouissement de ces dons. Mais quelles que soient les méthodes et les programmes, je crois que l'essentiel est la personnalité de l'enseignant ; je reste sur ce point – pardonnez-moi – terriblement individualiste. » (lettre du 3/07/1977).

Ce fut à Bordeaux qu'il commença sa carrière d'universitaire en y préparant d'abord une thèse portant sur le transfert de moment cinétique entre lumière polarisée circulairement et matière, thèse soutenue en 1936. Comme le remarque opportunément B. Cagnac après avoir décrit ce travail de façon claire et précise : « Dès cette époque, il maîtrise les idées essentielles qui le conduiront quinze plus tard à inventer le pompage optique. » (p. 24). Alors qu'il officiait à Bordeaux, Kastler fut appelé par le grand Georges Bruhat à l'ENS de la rue d'Ulm où il restera jusqu'à la fin de sa carrière. Il y aura en particulier comme étudiant Jean Brossel avec qui il nouera une profonde amitié qui durera toute leur vie. Kastler imagine en 1950 le principe du pompage optique permettant d'inverser les populations atomiques, cheville ouvrière du fonctionnement des masers et des lasers. Mais ce n'est qu'en 1952 qu'est réalisé le premier pompage optique par Jean Brossel et Jacques Winter. On comprend pourquoi Alfred Kastler n'aura de cesse de regretter que son ami Brossel n'ait pas eu la même récompense que lui en 1966. En attendant, ils dirigeront de concert le laboratoire de spectroscopie hertzienne de l'ENS et il n'est que de regarder la photographie de ses membres prise en 1966 pour mesurer l'influence d'Alfred Kastler sur certains physiciens : à côté de ce dernier et de Jean Brossel, on y reconnaît en effet Claude Cohen-Tannoudji, prix Nobel de physique 1997 et préfacier de cette biographie et le jeune Haroche, prix Nobel de physique 2012.

B. Cagnac n'oublie évidemment pas de rappeler l'engagement citoyen d'Alfred Kastler. D'abord sur le plan politique, quand il fustige dans l'Express le putsch d'Algér de 1958 – ce qui conduira l'OAS à plastiquer son appartement en 1961 – ou quand, en 1968, il tente avec Lwoff, Monod et Jacob – tous trois prix Nobel de Médecine 1965 – une médiation entre le gouvernement et les étudiants. Il s'engage aussi pour la défense des droits de l'Homme, en Uruguay, en Argentine, en URSS,..., mais aussi contre la prolifération nucléaire, pour la solidarité avec le Tiers-Monde. Bref, un engagement humaniste qu'il mit également au service du Quart-Monde. En 1982, deux ans avant sa mort, alors que je le sollicitais pour soutenir une initiative du mouvement ATD-Quart Monde, il me répondit : « Je connais l'œuvre du père Joseph Wrésinski [fondateur d'ATD Quart Monde] et j'ai l'habitude d'envoyer chaque année ma modeste contribution. Sans doute savez-vous qu'au cours d'une cérémonie qui aura lieu à Paris au Sénat le 18 novembre 1982, le père Wrésinski recevra la médaille d'or Albert Schweitzer... J'espère que cela contribuera à mieux faire connaître son œuvre et lui permettra d'accroître son action. » (lettre du 26/09/1982). Enfin, du fait de ses origines franco-allemandes qu'il sublima dans un recueil de poèmes, *Europe ma patrie, deutsche Lieder eines französischen Europäers*, la construction européenne occupa également grandement son esprit.

Les mots qui me viennent spontanément pour caractériser Alfred Kastler sont simplicité et gentillesse. N'étant pourtant qu'un tout jeune professeur, il me donnait du « Monsieur et cher collègue » dans ses courriers. Il s'excusait de me répondre avec un retard de... 15 jours – alors qu'un zona l'avait « pas mal fait souffrir » – et aussi de ne pas pouvoir prendre un engagement définitif de conférence du fait de son grand âge ( $>75$  ans) et de son état de santé (déficience cardiaque mitrale). Il fera malgré tout cette conférence en y venant simplement par le RER. Cette conférence portant sur l'histoire des sciences, il m'écrivait : « Il faudrait dans l'enseignement de la physique, donner une place à l'histoire des sciences. Il ne s'agit pas de reproduire tous les tâtonnements et souvent les voies erronées par lesquels le progrès s'est fait dans le passé, mais de donner des aperçus éclairants. J'ai essayé de le faire en remaniant totalement, dans ses 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> éditions la thermodynamique de Georges Bruhat (§ 25 et § 152) » (3/07/1977).

Alfred Kastler, il faut le dire et le répéter, était un très grand Monsieur.