

Bibliographie

Jean ROSMORDUC. — *Une histoire de la physique et de la chimie. De Thalès à Einstein*. Editions du Seuil. Collection Points. Série Sciences. 1985. 254 p.

Une première édition de cet ouvrage date de 1979, sous le titre « de Thalès à Einstein (Editions Etudes Vivantes) ».

Précisons d'emblée que, comme l'indique le titre, l'histoire en question s'arrête à Einstein et exclut de ce fait toutes les découvertes des 80 dernières années ; entre autres : mécanique quantique, unification des interactions fondamentales, astrophysique,... ; il faudrait un ouvrage bien plus important pour parvenir jusqu'à nos jours. Tel n'était pas le but recherché.

Comme l'explique l'auteur, la tâche assignée peut sembler impossible si on ne veut pas se contenter d'une longue énumération de découvertes, en un aussi petit nombre de pages. J. ROSMORDUC évite l'écueil, tout d'abord en insistant sur le fait que la science est un produit social et sur les causes ayant permis ses progrès, notamment l'évolution des techniques (sans oublier l'effet inverse). Il souligne également la prédominance des sociétés brillantes et que la production scientifique a surtout été le fait d'hommes appartenant à la classe dominante (politiquement et économiquement).

Avant d'étudier le déroulement de l'histoire de la physique et de la chimie par branches historiquement importantes, l'auteur dégage l'émergence de l'aspect essentiel de la physique et de la chimie : son caractère expérimental ; le dernier mot reste à la nature qui tranche. Au cours de son développement, il s'attache souvent à montrer comment les découvertes ont souvent été retardées, soit sous la contrainte de dogmes, soit sous l'influence des idées reçues, par conformisme. L'interaction avec la philosophie est prise en compte quand elle devient d'une importance fondamentale.

L'ouvrage reste toujours d'un niveau simple et clair, abordable disons avec les connaissances niveau baccalauréat. Aucune connaissance mathématique particulière n'est requise. L'intérêt essentiel du livre, réside à mon sens, en une présentation (en termes de physicien au langage rigoureux du double point de vue littéraire et scientifique) des progrès historiques de la physique et de la chimie, en interaction avec les structures économiques

et sociales. En ce sens, il s'adresse non seulement aux scientifiques, mais surtout à l'homme.

D. MAURAS.

J.-P. MATHIEU. — *Essai sur les modèles d'atomes*. 1985 - 138 pages.

Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences. Paris : Société française d'histoire des sciences et des techniques, 12, rue Colbert, 75002 Paris.

Cet essai a été rédigé à l'intention des professeurs de l'enseignement secondaire. Il comporte un développement de 67 pages et 7 annexes ainsi que des figures avec légendes regroupées en fin de fascicule et une bibliographie détaillée.

L'auteur, à l'évidence, connaît bien le développement de la théorie atomique moderne.

Après une discussion sur les différents sens de la notion de modèle (maquettes, systèmes régis par des équations mathématiques analogues), J.-P. MATHIEU nous explique l'originalité et la puissance du modèle atomique.

La suite est consacrée à la narration détaillée de l'histoire de l'évolution de la théorie atomique, des modèles classiques (statiques, planétaire) au modèle de Bohr puis au modèle quantique. Le texte comporte de nombreuses citations très instructives et replace clairement les découvertes dans le contexte historique ; en indiquant les insuffisances des modèles obtenus, l'auteur nous permet de comprendre l'origine des découvertes ultérieures. Les contributions des savants de grand renom, parfois de moins grand renom, sont dégagées aussi précisément que possible.

Les textes en annexes approfondissent un certain nombre de points scientifiques seulement esquissés dans le corps de l'ouvrage ou fournissent les apports originaux de Planck, de De Broglie, Schrödinger, Mendeleïev, Born.

Voilà un ouvrage d'histoire des sciences parfaitement accessible qui sera utile aux professeurs de sciences physiques du secondaire : la démarche historique, dans la mesure où elle est faite à petite dose peut aider nos élèves à s'intéresser aux sciences physiques ou permettre de comprendre certaines notions ou lois difficiles à admettre d'emblée.

D. MAURAS.
