

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 29 (1930)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE.

Buchbesprechung: Geatano Castelfranchi. — Physique moderne. Traduction française de M. A. Quemper de Lanascot. — Un volume grand in-8° de iv-660 pages et 147 figures. Prix: 70 francs. Albert Blanchard. Paris, 1930.

Autor: Buhl, A.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

moins merveilleux et empreint du plus haut esprit philosophique. Dans le premier article l'œuvre de Fresnel est magnifiée; c'est elle qui est proposée, comme modèle primordial, à la Mécanique ondulatoire. Voilà de la vraie Science. Aucune théorie n'est diminuée, aucun bouleversement n'est annoncé. Tout rentre harmonieusement dans les formes synthétiques nouvelles. A cet égard on ne louera jamais assez le jeune et si brillant esprit qui a fait cesser l'opposition existant entre émission et ondulations. La principale préoccupation des conférences ou écrits ci-dessus est d'esquisser quelques images montrant l'accord des ondes et des corpuscules. Chaque corpuscule est-il une sorte de centre ondulatoire ou chaque onde admet-elle des singularités qui seraient corpusculaires? Et encore cela ne ferait jamais que deux schèmes alors qu'on peut en concevoir bien d'autres.

M. Louis de Broglie nous montre d'abord que, sur de tels points, la Science est encore dans l'expectative. Il se peut même qu'elle y soit toujours et qu'à un phénomène mécanique qui semble bien déterminé, pour nos sens grossiers, puisse correspondre, dans le domaine des ondes ou des « ondelettes », une infinité de représentations. Ceci mène précisément à conclure en réexaminant le déterminisme et le concept de causalité tel, par exemple, que le défendait Laplace à propos de probabilités. Le probable et l'incertain ont aujourd'hui des formes plus curieuses encore. Heisenberg nous donne des « relations d'incertitude » qui font, par exemple, que la précision de mesures de coordonnées ne peut être obtenue qu'aux dépens de la précision de mesures de vitesses. La métrique généralisée d'abord par Einstein dans le domaine astronomique demande de nouvelles transformations dans le domaine intra-atomique où les choses se passent parfois comme si ce nouveau monde se défendait intelligemment contre nos investigations. Mais contentons-nous d'admirer la pensée de M. Louis de Broglie et ne cherchons pas à la dépasser.

A. BUHL (Toulouse).

Geatano CASTELFRANCHI. — **Physique moderne.** Traduction française de M. A. Quemper de Lanascot. — Un volume grand in-8° de iv-660 pages et 147 figures. Prix: 70 francs. Albert Blanchard. Paris, 1930.

Ce gros ouvrage s'annonce, en sous-titre, comme un Exposé synthétique et méthodique de la Physique d'aujourd'hui et des Travaux théoriques et expérimentaux des plus grands Physiciens contemporains. Il est divisé en vingt Chapitres.

I. Atomes et molécules en Chimie physique. — II. La Lumière. — III. Théorie cinétique des gaz. — IV. Le mouvement brownien. Jean Perrin. — V. Les fluctuations. Einstein, Smoluchowski. — VI. La Relativité et la masse. Einstein. — VII. L'électron et les rayons positifs. H.-A. Wilson, M. de Broglie, Millikan, J.-J. Thomson, Aston, Dempster. — VIII. Les Rayons X et le Numéro atomique. Moseley, Siegbahn. — IX. Les Cristaux. Laue, les Bragg, Debye, Scherrer. — X. La Radioactivité. Curie, Rutherford, Soddy, Fajans, Geiger. — XI. L'atome nucléaire. Rutherford. — XII. Les Radiations thermiques et les Quanta. Max Planck. — XIII. L'atome de Bohr. — XIV. Sommerfeld et l'atome d'hydrogène. Les autres atomes. Stark, Lo Surdo, Zeeman, Pauli, Landé. — XV. Les chaleurs spécifiques. Einstein, Debye, Nernst, Lindemann. — XVI. L'effet photoélectrique et son inverse. Einstein, Millikan, M. de Broglie, Duane, Hunt. — XVII. L'effet

Compton. Les quanta de lumière. Compton, Simon, Debye, C.-T.-R. Wilson, Bothe, Geiger. — XVIII. Le Magnétisme et les Quanta. Weiss, Stern, Gerlach, Hund, Pauli, Cabrera. — XIX. La Mécanique ondulatoire et la Quantistique. L. de Broglie, Schrödinger, Heisenberg, Born, Jordan, Dirac. — XX. Les nouvelles statistiques. Fermi et Bose.

Cette réunion de titres, à elle seule, indique l'impossibilité d'une véritable analyse de cet Ouvrage ou du moins d'une reproduction de toutes les réflexions qui viennent en le parcourant. En son ensemble il est inattendu, en ce sens qu'il ne semblait guère imaginable qu'un seul auteur puisse tenter un aussi formidable exposé synthétique enrichi de biographies, de tableaux, de statistiques, de figures extrêmement démonstratives et d'une analyse mathématique qui, si elle ne figure pas partout, emplit cependant de nombreuses pages. Une telle encyclopédie ne dispense peut-être pas de l'étude d'ouvrages plus particuliers, tels ceux examinés récemment par *L'Enseignement mathématique*, mais elle peut servir de liaison entre eux en rappelant des choses qu'on oublierait fatalement en se référant à un trop petit nombre de documents. Le mérite de l'auteur est grand. Il courait le risque, en écrivant aussi longuement, de mettre au jour un livre déjà arriéré. Or il n'en est rien. De plus, le point de vue physique transparaît d'une manière parfaite. Beaucoup de mathématiciens, qui aperçoivent des résultats intéressants théoriquement, craignent que ceux-ci apparaissent comme insuffisamment étudiés sous le rapport expérimental. Ils trouveront les plus utiles indications dans le texte de M. Castelfranchi.

L'esprit philosophique est excellent. C'est celui qui se dégage des vastes synthèses faites partout dans un esprit compréhensif, avec le désir d'éclairer toutes choses l'une par l'autre et non de procéder par oppositions mesquines faites au bénéfice des uns — souvent de soi-même — et au détriment des autres.

Ces théories modernes ont mis en évidence, de façon curieuse, des différences psychologiques fondamentales entre des hommes appartenant plus ou moins au monde scientifique. Il y en a certainement qui ne peuvent se retenir de critiquer surtout quand il leur semble que la critique peut dissimuler quelque incompréhension. Rappelons encore que la supériorité, selon Renan, va avec la faculté d'admirer. M. Castelfranchi a certainement beaucoup admiré; il tente de développer à chaque page nos facultés d'admiration. C'est là qu'est la grande force de son œuvre.

A. BUHL (Toulouse).

Emile SEVIN. — **Gravitation, Lumière et Electromagnétisme.** Synthèse physique. Préface de M. Maurice d'Ocagne. — Un volume grand in-8° de xiv-62 pages et 9 figures. Prix: 18 francs. Albert Blanchard. Paris, 1920.

M. Emile Sevin a déjà publié un Ouvrage, d'une étendue à peu près double de celui-ci, sur « Le Temps absolu et l'Espace à quatre dimensions. Gravitation. Masse. Lumière », ouvrage analysé ici-même (T. XXVII, 1928, p. 345) non sans sympathie mais seulement avec quelques réserves touchant l'infinie multiplicité des possibilités théoriques. Il nous semble que M. Emile Sevin aurait dû s'en tenir là. L'impression qu'il donne maintenant est un peu moins bonne. Il abandonne le terrain de l'image, du schème, de la représentation pour aller vers une théorie qui serait peut-être empreinte, plus que les autres, de *vérité*. A notre avis, rien de plus dangereux. Les