

Analyse d'ouvrage

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **70 (1968-1970)**

Heft 326

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*

ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

ANALYSE D'OUVRAGE

Fundamentals of Quantum Mechanics. Particles Waves and Wave Mechanics, par SIDNEY BOROWITZ (New York University). Editeur : W. A. Benjamin Inc., New York et Amsterdam, 1967. Prix : \$ 13.95, 401 pages et figures.

Dans sa préface l'auteur situe exactement le niveau du lecteur auquel il s'adresse, car cet ouvrage est issu d'un cours donné durant une année à des étudiants « senior » ; des connaissances mathématiques s'étendant aux équations différentielles et à l'analyse vectorielle sont jugées nécessaires. Par contre, l'auteur donne au cours de l'exposé les compléments mathématiques indispensables à son expression, transformée de Fourier, équation de d'Alembert, fonctions iconales, équations de Lagrange, dynamique de Hamilton-Jacobi, théorie des perturbations, etc.

En un texte de près de 400 pages et en un langage concis et clair, Borowitz expose d'une façon fort bien ordonnée et rappelant de loin l'évolution historique les bases de la mécanique quantique.

Après un rappel des lois classiques de l'optique ondulatoire, de l'optique géométrique, de la dynamique lagrangienne, la mécanique ondulatoire est basée sur l'équation de Schrödinger. Passant ensuite par le théorème de Ehrenfest et le principe d'incertitude à l'application de l'algèbre matricielle, l'auteur traite d'un certain nombre de problèmes qui n'impliquent pas l'emploi du schème de la mécanique ondulatoire relativiste.

Une importante partie du volume est dévolue à la théorie des perturbations illustrée par plusieurs exemples fondamentaux, couplage spin-orbite, effet Zeeman anomal, transition hors de résonance, etc. C'est ainsi que l'auteur, après une étude des propriétés de symétrie et d'antisymétrie, peut aborder les problèmes des systèmes de particules identiques et aboutir à un principe variationnel.

Cet ouvrage peut être d'une très grande utilité pour les étudiants en physique aussi bien expérimentale que théorique.

R. Mercier.