

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 70 (1968-1970)  
**Heft:** 326

**Buchbesprechung:** Analyse d'ouvrage

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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.