

A. Buhl. — Structures analytiques et Théories physiques (Mémorial des Sciences physiques dirigé par Henri Villat et Jean Villey; fasc. XXII). — Un fascicule gr. in-8° de 60 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1933.

Autor(en): **Fehr, H.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **31 (1932)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

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.

A. BUHL. — **Structures analytiques et Théories physiques** (Mémorial des Sciences physiques dirigé par Henri Villat et Jean Villey; fasc. XXII). — Un fascicule gr. in-8° de 60 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1933.

Ce fascicule, par son sujet, aurait pu être analysé avec les ouvrages mentionnés en tête de la Bibliographie du présent numéro. Il faut, en effet, le rattacher à la Mécanique corpusculaire et ondulatoire. Le point de départ est celui qui caractérise tous les travaux de Physique théorique de M. Buhl; il est dans les identités fondamentales du Calcul intégral, telles

$$\int_C X dY = \int_A \int dX dY .$$

De telles identités contiennent en germe la multiplication extérieure et les formules stokiennes, choses d'où l'on passe immédiatement aux équations de Maxwell, à leurs compléments gravifiques et, tout aussi bien, aux théories classiques concernant les mouvements des milieux continus. C'est à ce dernier point de vue que l'on peut rattacher l'existence de trois états fluides A, B, C. L'état A est, à coup sûr, le plus idéal qui soit; les particules sont absolument libres et n'engendrent le milieu continu que par de providentiels arrangements de trajectoires. L'état B est l'état, dit *parfait*, à pressions internes *normales*. L'état C est visqueux. La méthode passe de B à C comme de A à B.

Au delà de ces prémisses est étudiée la dualité des opérateurs

$$\frac{\partial}{\partial x_i} \quad \text{et} \quad x_i .$$

Ceux-ci engendrent d'abord des considérations d'homogénéité correspondant au théorème d'Euler. L'équation de Jacobi peut être aussi *homogénéisée* et engendrer des surfaces intégrales transportant des invariants intégraux qui subsistent quand ces surfaces se fragmentent, s'émiettent, leurs éléments donnant des *corpuscules* alors qu'avant l'émiettement ils formaient front d'onde. Il est à peine besoin de dire que, dans ces conditions, ondes et corpuscules peuvent subsister ensemble.

Enfin, plus généralement, M. Buhl établit une *formule de Stokes pour espaces à canaux* avec laquelle il retrouve les généralités de la Mécanique ondulatoire développées autour de l'équation de Schrödinger. Les *canaux* peuvent avoir une forme quelconque et guident toujours une propagation corpusculaire à origine géométrique ondulatoire. A noter que de telles associations, où interviennent un grand nombre de corpuscules, peuvent être atteintes en partant d'une équation de Jacobi, ou de Schrödinger, écrite d'abord pour un mouvement ponctuel unique. H. FEHR.

Nicolas KRYLOFF et N. BOGOLIUBOFF. — **Recherches sur la Stabilité longitudinale des Avions.** — Un fascicule gr. in-8° de 60 pages. Prix: 2 roubles 40. Avioizdat, Moscou. U.R.S.S., 1932.

Nous avons déjà signalé la remarquable Collection de Monographies scientifiques publiée jusqu'ici uniquement par M. Nicolas Kryloff et son