Th. De Donder. — Théorie nouvelle de la Mécanique statistique. Leçons rédigées par Mlle G. Schouls (La Chimie mathématique. Centre de Recherche fondé par Th. De Donder. Volume I). — Un volume gr. in-8° de 84 pages. Prix: 60 francs. Gauthier-Villars et C...

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **37 (1938)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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

Th. De Donder. — **Théorie nouvelle de la Mécanique statistique.** Leçons rédigées par Mlle G. Schouls (La Chimie mathématique. Centre de Recherche fondé par Th. De Donder. Volume I). — Un volume gr. in-8° de 84 pages. Prix: 60 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris, 1938.

Type d'algorithme universel fondé sur la méthode variationnelle se résolvant elle-même en équations canoniques. On a le choix. Ou aller vers la Gravifique par formules stokiennes transformées de notions spatiales continues et métriques, ce qui est étudier des intégrales invariantes sur des champs variables, ou étudier des systèmes différentiels auxquels sont associées des *intégrales* qui restent constantes en vertu de ces systèmes mêmes. Le second procédé, de par les habitudes prises dans les parties élémentaires de la Mécanique classique, semble d'abord lié à des idées préconçues sur la nature de la matière et des agents physiques; c'est avec de telles idées qu'on a mis les problèmes en équations. Mais ce point de vue a changé; les assemblages de variables sont devenus des *systèmes en phase* dont les propriétés analytiques conditionnent toutes les possibilités phénoménales.

Le monde des équations différentielles est essentiellement un monde à singularités paramétriques. Les propriétés de ces équations peuvent changer du tout au tout, du fait des plus simples changements apportés aux paramètres qui y sont inclus; c'est l'apparition de la quantification et de la Mécanique ondulatoire.

Ceci comprend naturellement les propriétés thermodynamiques et chimiques. Dans les systèmes massiques apparaissent les tenseurs sur lesquels M. Léon Brillouin a récemment réattiré notre attention (voir plus haut, p. 89). Les équations des regrettés frères E. et F. Cosserat, avec les symétries empruntées au trièdre mobile, se retrouvent tout à coup avec une aisance insoupçonnée.

Le « gaz électronique » se révèle comme une synthèse géniale due originairement aux efforts partagés de W. Gibbs, Maxwell, Lorentz. Et la Gravifique peut, à nouveau, s'épanouir bien qu'elle ait été retrouvée par une méthode qui n'est pas celle qui l'a fait naître.

Au dehors de tout cela, il y a les bases invariantives du Calcul des variations. Le nouvel exposé les reprend sur des thèmes physiques simples et élégants.

Il nous paraît superflu, dans de telles conditions, de souhaiter bonne chance à la Collection « Chimie mathématique » que fonde M. De Donder en l'inaugurant par une œuvre si joliment personnelle.

A. Buhl (Toulouse).

Pierre Baudoux. — **L'antenne rayonnante** (Institut belge de Recherches radioscientifiques. Président-Fondateur: Th. De Donder. Volume VII). — Un volume gr. in-8° de 236 pages. Prix: 40 francs. Gauthier-Villars. Paris, 1938.

Belle théorie mathématique faite à partir de l'équation des cordes vibrantes et de l'équation des télégraphistes convenablement généralisées. Travaux H. Poincaré et L. Brillouin. Théorèmes d'existence de M. Godeau mais surtout applications continuelles empruntées à la *Théorie mathématique de l'Electricité* de M. Th. De Donder. Voir *L'Enseignement mathématique*, **25,** 1926, p. 147.