J.-B. Tourriol. — Electricité (Glasses de Mathematiques speciales). — Un volume gr. in-8° de 320 pages et 302 figures. Prix: 65 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1937.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **36 (1937)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

une planification des aires ellipsoïdales, par nappe d'onde ou par corpuscules, qui se ramène à une quadrature circulaire. Toute cette belle géométrie exigerait des détails qui malheureusement déborderaient le cadre de cet article.

La Théorie des surfaces (Ch. IV) est surtout originale par la prompte obtention des formules d'Ossian Bonnet, de Gauss, d'Albert Girard (Cf. LEBESGUE, *Ens. math.*, **33**, 1934, p. 197) d'où ouverture également très rapide sur la Géométrie non-euclidienne.

Le Chapitre V prépare les transformations, les groupes, en commençant par les groupes linéaires, c'est-à-dire par les matrices. Les groupes de Lie sont présentés, d'une part, par les opérateurs (non permutables) de leurs transformations infinitésimales, d'autre part, par les formes de Pfaff (à multiplication extérieure) qui président, conformément aux vues de M. Elie Cartan, à la génération des espaces paramétriques du groupe.

Des notions de Calcul différentiel absolu occupent le Chapitre VI. La dérivation covariante, avec sa non-permutabilité d'où provient la courbure d'un Espace de Riemann, conduit droit à la Gravifique d'Einstein d'ailleurs appuyée sur l'analyse à la Maxwell du Chapitre II.

Le Chapitre VII est consacré aux Equations canoniques. Nouvelle réunion du point de vue dynamique et du point de vue géométrique puisque ces équations canoniques président à l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.

Il faut encore remarquer que tout ceci, ne serait-ce que pour de simples descriptions, demanderait des développements impossibles à donner dans un compte rendu bibliographique. Mais nous pouvons renvoyer à l'article *Espaces fibrés, Groupes, Quanta*, publié en ce même fascicule et où M. Buhl donne précisément d'intéressants aperçus sur des points traités, en son Tome I, de manière particulièrement originale.

Espérons que l'effort de l'auteur contribuera à répandre des méthodes d'enseignement employées depuis longtemps dans des Cours fort classiques.

H. FEHR.

J.-B. TOURRIOL. — **Electricité** (Classes de Mathématiques spéciales). — Un volume gr. in-8° de 320 pages et 302 figures. Prix: 65 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1937.

Il y a là un troisième volume qui continue un grand Cours de Physique pour Classes de Mathématiques spéciales. L'auteur a commencé par l'Optique géométrique (voir *L'Ens. mathématique*, **33**, 1934, p. 123) et par la Chaleur (*loc. cit.*, **34**, 1935, p. 133). Voici l'Electricité. C'est un véritable tour de force que de traiter un pareil sujet sans intégrales invariantes, sans formules stokiennes, en ne parlant des conceptions fondamentales de Maxwell qu'à la fin du livre. Est-il nécessaire de bâtir une science artificielle pour jeunes gens dont les moins doués croiront que c'est la véritable science. Je ne sais.

S'appuyer sur les Mathématiques que je juge vraiment adéquates aux Théories électro-magnétiques me semble d'une excessive simplicité. Les intégrales multiples ne sont que joujoux à multiplication *extérieure* plus maniable que la multiplication ordinaire.

Et cependant, pour introduire ces joujoux en Spéciales, il faudrait de tels bouleversements que j'hésiterais à accepter de les diriger. Je ne sais si

M. Tourriol pense comme moi mais cela n'a rien d'impossible. Et, dans les conditions où il se trouve placé, j'admire sa plasticité d'esprit et même le grand talent qu'il a dû dépenser pour respecter le cadre imposé par les programmes.

Au début remarquons des élégances qui pourraient être conservées. Il s'agit d'actions à distance considérées comme newtoniennes. Théorème de Gauss. Champs nuls. Rapide aperçu (très bien) sur la théorie électronique. Potentiels.

L'électrostatique est tout de même maxwellienne quant au rôle, non inerte, des diélectriques.

Le magnétisme isolé a quelque chose de particulièrement artificiel au point de vue théorique.

Mais les aimants donnent toute une belle géométrie. Les boussoles sont souvent des merveilles de construction; elles donnent des *cartes*. Là encore l'auteur s'est admirablement tiré d'affaire.

Et l'électrodynamique, avec les phénomènes électrolytiques, avec les résistances thermiques, prépare toute une science technique au-dessus de laquelle beaucoup d'ingénieurs ne s'élèveront pas.

C'est surtout l'Electromagnétisme qui aurait besoin d'une analyse qui n'est pas à la disposition de l'auteur ce que, encore une fois, il doit regretter plus que moi. Mais il éveille néanmoins beaucoup d'intérêt par la description schématique d'expériences aussi nombreuses que captivantes. Maxwell, ce dieu, suivant l'expression de Boltzmann, termine en beauté avec les deux systèmes d'unités et le fameux rapport égal à c vitesse de la lumière. Au delà ce seraient les ondes électromagnétiques par lesquelles le Créateur commença l'Univers. Nos théories modernes commencent aussi par là, c'est-à-dire avec une électricité sans support matériel. Mais M. Tourriol n'empêchera personne d'aboutir à de telles conceptions structurales. Il aura, au contraire, préparé le terrain en respectant la pédagogie actuelle, ce qui n'est pas un mince mérite, et comme un Professeur de cette envergure finira bien — et sans doute bientôt — par acquérir quelque rôle directeur important, il pourra alors songer à modifier des programmes d'abord observés en toute conscience.

A. Buhl (Toulouse).

Th. Leconte et R. Deltheil. — **Préparation à l'Etude des Probabilités.** — Un volume in-8° de viii-168 pages et 22 figures. Prix: 20 francs. Vuibert, Paris, 1937.

Tentative intéressante et de cachet bien moderne. Pour véritablement approfondir le Calcul des Probabilités, il faut avoir recours aux régions élevées des Mathématiques. Mais il en est exactement de même s'il s'agit d'approfondir l'Algèbre ou la Géométrie. Et cependant il y a une algèbre et une géométrie élémentaires, enseignées à de jeunes élèves. Pourquoi n'y aurait-il pas, de même, une étude élémentaire des Probabilités qui, dans l'Enseignement secondaire, pourrait permettre des applications fort intéressantes de l'algèbre et de la géométrie tout en éveillant ce sens du hasard étudié, cette notion d'équité et d'espérance raisonnée qui caractérisent les doctrines systématiques des chances.

Un peu d'histoire nous montre qu'à cet égard il ne faudrait pas tomber dans les outrances de Condorcet mais nous avons aujourd'hui les moyens d'éviter toute situation outrancière.