Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 37 (1938)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Paul Vincensini. — Corps convexes. Séries linéaires. Domaines vectoriels (Mémorial des Sciences mathématiques. Direction: Henri Villat. Fascicule XCIV). — Un fasc. gr. in-8° de 60 pages. Prix: 20 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1938.

Autor: Buhl, A.

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: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

En VI, le mouvement du solide coulerait de source s'il n'était élégamment développé sur les phénomènes gyroscopiques. Le mouvement à la Poinsot me remet en mémoire les considérations de M. Volterra signalés dans un article précédant celui-ci de quelques pages. Les chocs, les impulsions, en VII, ont aussi leur équation symbolique. Rapprochements simples et élégants entre des théorèmes de Robin, Lord Kelvin, Carnot. Jamais de véritables calculs tant soit peu étendus. Toute cette Mécanique est devenue évidente sous une forme presque littéraire, les notations vectorielles donnant beaucoup plus l'idée d'un langage que celle d'un calcul.

En VIII, champs vectoriels. Formules de Green et de Stokes. Naturellement le vectorialisme triomphe plus que jamais. Et, en IX, systèmes continus avec variables de Lagrange et d'Euler. En X, avec les généralités relatives aux mouvements continus, le « cardinalisme » ne perd rien de ses droits. Du point au milieu continu, se manifestent des symétries notées différemment par Kirchhoff et par Saint-Venant mais qui aboutissent de même. Certes on peut se demander si, pour la conservation de telles symétries, on ne raisonne pas sur des milieux artificiels plus simples que les milieux réels, mais c'est là une question d'approximation et ce qui caractériserait la première approximation, ce serait précisément le respect des symétries en question.

Glissons sur les deux derniers chapitres (XI, Hydrostatique; XII, Hydrodynamique) et concluons que la Mécanique, ainsi présentée, apparaît avec une philosophique simplicité à forme définitive. Les grands noms qui apparaissent au cours de l'exposé sont accompagnés de notes historiques rappelant que la Science a souvent évolué dans des conditions pénibles. Réconfort de grande valeur pour l'époque où nous vivons ! A. Buhl (Toulouse).

Paul Vincensini. — **Corps convexes. Séries linéaires. Domaines vectoriels** (Mémorial des Sciences mathématiques. Direction: Henri Villat. Fascicule XCIV). — Un fasc. gr. in-8° de 60 pages. Prix: 20 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1938.

L'ouvrage, déjà analysé ici et qui semble le mieux précéder le fascicule de M. Vincensini, est certainement celui de T. Bonnesen sur *Les Problèmes des Isopérimètres et des Isépiphanes*. Voir *L'Enseignement mathématique*, **29,** 1930, p. 185.

On est toujours étonné de constater ce que le sujet exige d'esprit nouveau. Il y faut la Théorie des ensembles, surtout sous forme de Géométrie infinitésimale directe au sens de M. Georges Bouligand. Il faut aussi reprendre certains chapitres du Calcul des variations et user de représentations homogénéisées.

Toute une géométrie spéciale s'attache aux corps convexes. Ceux-ci forment des séries linéaires et engendrent des domaines vectoriels qui rappellent les représentations sphériques mais d'une manière beaucoup plus large et d'ailleurs avec cette différence essentielle que les résultats conservés ou mis en relation sont d'abord des résultats de nature intégrale. Les conservations de courbures, ou de relations concernant la courbure, ne viennent qu'ensuite. Il y a, en tout ceci, une évolution assez comparable à celle des transformations géométriques sous l'influence de points de départ intégraux, la notion de convexité s'opposant de manière inattendue à une foule de déformations variationnelles.

Le sujet semble finalement prendre une très grande importance, celle-ci allant jusqu'à indiquer les régions du Calcul des variations dans lesquelles il n'y a pas lieu de se poser certains problèmes, non pas que ceux-ci soient dépourvus de sens mais parce qu'ils sont pourvus seulement de quelque solution évidente au delà de laquelle il est inutile de rien chercher. Peut-être des notions de convexité sur certains espaces, généraux en apparence, permettront-elles d'en limiter très impérieusement la capacité phénoménale, cette opinion me semblant s'imposer tout particulièrement quand je vois dans l'arène des jouteurs tels Minkowski et Weyl. Et cela me rappelle aussi Joseph Bertrand démontrant que la loi de Newton est la seule qui soit compatible avec une trajectoire *fermée*.

En France, outre Bouligand déjà nommé, nous avons son disciple G. Durand puis Gambier, Lebesgue, Favard et, tout naturellement, Vincensini pour poursuivre des considérations dont la première apparence est spéciale et qui cependant conditionnent de vastes domaines d'Analyse et de Géométrie.

A. Buhl (Toulouse).

Actualités scientifiques. — Fascicules gr. in-8°, avec figures et planches, se vendant séparément à prix divers. Hermann & Cie, Paris.

Ces fascicules sont simplement analysés dans l'ordre où nous les recevons. Les lacunes, évidentes d'après le numérotage, n'entraînent pas de véritables discontinuités d'exposition, les sujets étant généralement indépendants et débattus suivant les exigences de l'actualité. D'ailleurs nombre de fascicules échappant au numérotage se rapportent à des sujets qui ne sont ni mathématiques ni physiques.

552. — Georges Hostelet. *Les fondements expérimentaux de l'analyse mathématique des faits statistiques* (Le Progrès de l'Esprit. Direction L. Brunschvicg. 72 pages, 1937. Prix: 15 francs). — Beaucoup de digression philosophique et peu de formulation mathématique, l'auteur attachant cependant de l'importance à la symétrie du type *binomial*. Tendance, un peu complaisante, à voir une foule de modalités échapper à l'analyse mathématique; cette résignation porte à dédaigner, un peu trop facilement, ce que l'on ne saurait trop étudier. Volterra, Borel, Pearson sont quelque peu contredits comme trop rationnalistes. Cependant, de l'avis de l'auteur, Pearson a écrit une admirable *Grammaire de la Science*. Sa *loi de causalité*, fiction *conceptuelle*, n'a besoin que d'une mise au point. En somme, pas de véritable opposition entre l'analyse mathématique et l'analyse expérimentale; il faut étudier les rapports de ces deux analyses. Les incertitudes de Heisenberg sont plutôt matérielles que conceptuelles. Soit. Indéniablement, grande richesse d'idées chez M. Georges Hostelet.

565. — Moshem Hachtroudi. *Les Espaces d'éléments à connexion projective normale* (86 pages, 1937. Prix: 20 francs). — Cette exposition paraphrase et tente de généraliser des travaux bien connus de M. Elie Cartan, travaux quant auxquels six grandes publications sont citées ici contre une concernant Edouard Goursat et une dernière concernant les *Differential systems* de J. M. Thomas. Car, au fond, il s'agit ici d'équations différentielles, plus exactement d'équations, de lignes géodésiques, dont les intégrales seront des variétés (du type droite, plan, ... bref, du type *normal*) devenant