

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.07.2024**

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.

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, permettraient-elles d'en limiter très impérieusement la capacité phénoménale, cette opinion me semblant s'imposer tout particulièrement quand je vois dans l'arène des joueurs 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 & C^{ie}, 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 rationalistes. 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