

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 23 (1923)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** R. Weitzenböck. — Invariantentheorie. — 1 vol. in-8° de 407 p., 5 fl.;  
P. Noordhoff, Groningue.

**Autor:** F., H.

#### **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:** 13.01.2026

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

tout l'étude lobatchefskijenne du champ électromagnétique pur et plus particulièrement du champ lumineux. Cette étude est faite avec une grande élégance. L'addition et la composition einsteiniennes des vitesses s'accordent très simplement des fonctions hyperboliques; la transformation de Lorentz est vue autrement qu'à travers la rotation imaginaire de Minkowski. Nous pouvons partout écrire des formules réelles, même à la place de la formule mystique, due encore à Minkowski,

$$3 \cdot 10^5 \text{ km} = i \text{ sec.}$$

Et c'est dans ce style que l'auteur traite l'effet Döppler, l'aberration, la réflexion sur un miroir mobile, etc.

Avec l'impulsion nous apercevons tout de même les idées de Planck sur la masse, notion fugitive variable géométriquement, cinématiquement et dont d'ailleurs diverses définitions sont loin de concorder. Les transformations du champ électromagnétique sont élégamment maniées à l'aide de déterminants. Et, même quand la masse est introduite, l'ouvrage nous montre encore l'avantage de certaines conceptions lobatchefskijennes, ne serait-ce qu'avec un modèle non-euclidien du Soleil.

L'exposé, on le voit, est d'idée audacieuse; mais il est toujours si clair et d'une si grande élégance analytique qu'il donne sans doute bien des aperçus méritant d'être conservés.

A. BUHL (Toulouse).

**G. VERRIEST.** — **Cours de Mathématiques générales.** à l'usage des étudiants en sciences naturelles. — Première partie ; Calcul différentiel, Géométrie analytique à deux dimensions. — 1 vol. in-8° (25-16) de 337 p. avec 113 fig. ; Fr. 38.— ; Gauthier-Villars & C°, Paris.

Nous signalons aux étudiants en sciences naturelles le « Cours de Mathématiques générales » écrit à leur intention par le professeur G. Verriest de l'Université de Louvain et dont la première partie ; Calcul différentiel et Géométrie analytique à deux dimensions, vient de paraître chez Gauthier-Villars et Cie.

Bien que cet ouvrage soit plus particulièrement destiné à ceux qui préparent le doctorat spécial en sciences chimiques pures et appliquées (créé récemment par l'Université de Louvain), ce livre s'adresse à un public beaucoup plus étendu, car il intéresse également les étudiants en sciences naturelles, en médecine, en philosophie qui viennent chaque année plus nombreux s'initier aux méthodes de l'analyse mathématique. Cet ouvrage sera de plus très utile aux lecteurs de culture scientifique qui, empêchés de suivre des cours oraux, désirent cependant acquérir des notions de mathématiques supérieures.

C'est dire les services que rendra ce livre à ceux qui se destinent aux carrières scientifiques, à la médecine ou à l'industrie.

**R. WEITZENBÖCK.** — **Invariantentheorie.** — 1 vol. in-8° de 407 p., 5 fl.; P. Noordhoff, Groningue.

On sait le rôle fondamental que jouent les notions d'invariants et de covariants dans les branches les plus diverses des mathématiques. Rappe-

lons, par exemple, leur importance dans la théorie des groupes de transformation et dans le calcul différentiel absolu. Le tenseur correspond en réalité à l'idée de « forme ». Le calcul tensoriel n'est qu'un chapitre de la théorie moderne des invariants. C'est ce que l'auteur montre clairement dans ce traité dans lequel il expose, dans leur état actuel, les principaux domaines de la théorie des invariants: formes binaires, ternaires et quaternaires, complexes, transformations affines, invariants orthogonaux, algèbre vectorielle et tensorielle, invariants de formes différentielles, invariants intégraux.

M. Weitzenböck, qui a lui-même fourni d'importantes contributions dans ce domaine, était tout particulièrement qualifié pour écrire un ouvrage sur la théorie des invariants et ses développements modernes. Son livre mérite d'être signalé à tous ceux qui s'intéressent à cette théorie ou qui en ont besoin en vue des applications au calcul tensoriel.

H. F.

---

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

---

### 1. Livres nouveaux :

*Tous les ouvrages adressés à la Rédaction sont signalés ici avec une brève indication de leur contenu, sans préjudice de l'analyse dont ils peuvent être ultérieurement l'objet sous la rubrique « Bibliographie ».*

L. BACHMANN. — **Das Schachspiel und seine historische Entwicklung**, dargestellt an der Spielführung der hervorragendsten Schachmeister, insbesondere der Weltschachmeister. — 1 vol. cart. in-8° de 178 p.; Fr. 8.75; B. G. Teubner, Leipzig.

Les amateurs du jeu d'échec — ils sont nombreux parmi les mathématiciens — liront avec intérêt ce bel ouvrage consacré au jeu d'échec, envisagé dans son développement historique, et aux joueurs les plus célèbres. Ils y trouveront 81 parties engagées, jouées par d'illustres représentants et 20 problèmes. Le volume est orné des portraits de Philidor, De Labourdonnais, Staunton, Anderssen, Morphy, Steinitz, Lasker et Capablanca.

P. BACHMANN. — **Zahlentheorie. Vierter Teil. Die Arithmetik der quadratischen Formen.** Zweite Abteilung, herausgegeben von R. HAUSSNER in Jena. — 1 vol. in-8° de 537 p. et 20 fig.; Fr. 25.—; B. G. Teubner, Leipzig.

C'est par ce volume que se termine le beau traité sur la théorie des nombres de P. Bachmann, publié par les soins du professeur Haussner. Il est entièrement consacré à la théorie arithmétique de formes quadratiques, telle qu'elle résulte principalement des travaux de Hermite et de Minkowski.