

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 11 (1909)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** H.-E. TIMERDING. — Geometrie der Kräfte. — 1 vol. in-8°, relié, 381 p, 16 Mk., B.-G. Teubner, Leipzig.

**Autor:** Fehr, 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:** 11.01.2026

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

L'auteur consacre également un chapitre à la question si controversée des réformes techniques en arithmétique, tels que l'emploi des signes algébriques, de la lettre  $x$  dans les proportions, etc., dont l'opportunité n'est pas encore évidente partout.

Après avoir indiqué des jeux qui peuvent être utilisés pour l'instruction arithmétique, M. Smith signale des essais que l'on peut tenter dans l'enseignement, tant au point de vue arithmétique que psychologique et il reproduit à ce sujet une liste d'expériences à faire due à M. Henry Suzzallo.

Viennent ensuite les plans d'étude pour chaque degré, programmes concernant plus spécialement les écoles américaines, mais qui, avec quelques changements nécessités par les différences de système de mesure, pourraient s'appliquer partout et sont riches en conseils utiles, en remarques suggestives pour tous ceux qui s'occupent de l'enseignement de l'arithmétique.

Ce qui donne une grande valeur à l'ouvrage de M. Smith, c'est la place prépondérante qu'y occupe, directement ou indirectement, la psychologie de l'enfant.

Renée MASSON (Genève).

**H.-E. TIMERDING.** — **Geometrie der Kräfte.** — 1 vol. in-8°, relié, 381 p., 16 Mk., B.-G. Teubner, Leipzig.

La « Géométrie des Forces » se propose d'étudier la notion de force uniquement dans son développement mathématique. Elle constitue une branche auxiliaire de la mécanique au même titre que la géométrie du mouvement et la géométrie des masses, et forme en même temps un lien étroit entre la géométrie synthétique et la mécanique. L'étude systématique qu'en fait M. Timerding se base, d'une part, sur la théorie des vecteurs qui permet d'établir les notions fondamentales sous une forme très rationnelle et avec beaucoup de précision, d'autre part, sur les principes de la géométrie réglée.

L'auteur consacre d'abord cinq chapitres au calcul vectoriel en se rattachant aux travaux de Grassmann, dont les opérations (produits intérieurs et produits extérieurs) sont d'une grande simplicité. Il s'en sert pour introduire et définir les notions de moment, de mouvement de rotation, de force et de dynamique. Toutefois, dans la suite, M. Timerding ne fait guère usage des opérations vectorielles. Les partisans de ces méthodes le regretteront sans doute, mais l'auteur désire, dit-il, ne pas trop s'éloigner des méthodes habituelles basées sur la géométrie analytique et la géométrie synthétique.

Son exposé ne constitue pas moins une intéressante introduction à l'étude de la géométrie vectorielle et elle donne une forme bien précise aux notions fondamentales dans lesquelles interviennent les idées de vecteurs et de moments.

Dans les deux chapitres suivants l'auteur étudie successivement les mouvements infiniment petits d'un solide invariable, les forces et leur travail, les dynamiques. Le huitième chapitre est consacré aux éléments de la géométrie réglée : complexes et congruences linéaires et applications. Puis viennent les propriétés relatives à l'équilibre d'un système, les théories de Ball, le cylindroïde, l'équivalence astatique. Dans le dernier chapitre on étudie les mouvements d'un corps solide libre ou assujetti à des liaisons.

L'exposé de M. Timerding est écrit avec beaucoup de clarté et contient de nombreuses indications bibliographiques.

H. FEHR.