

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

Kapitel: Comment une force agit-elle sur un corps?
Autor: Væes, F.-J.

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: 02.04.2026

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

Ainsi, qu'il s'agisse des types ordinaires ou des nombres, le principe d'induction complète se présenterait comme un élément de définition et nullement comme un principe général de logique.

G. Combebiac (Montauban).

Comment une force agit-elle sur un corps ?

On parle souvent d'une seule force, quand il s'agit en réalité d'un grand nombre de forces plus petites. Celui qui, au moyen d'une corde, veut entraîner un corps, saisit la corde en un grand nombre de points, et c'est le frottement qui empêche la corde d'échapper de la main. Ce frottement est né de la *pression* que la main exerce sur la corde.

La corde n'est pas attachée à un seul point du corps, mais à un nombre illimité de points. Si la corde est attachée à l'aide d'un nœud (ou si elle est épissée), c'est encore le frottement qui joue un rôle. La corde n'exerce pas sur le corps une force tractive, mais une *pression*.

Si un corps est mis en mouvement par une tige, passant à travers le corps et pourvue d'une clavette, alors, quand on tire la tige, celle-ci exercera une *pression* sur la clavette, qui à son tour exercera une *pression* sur le corps. Si la tige est filetée et munie d'un écrou, c'est l'écrou qui exerce une *pression* sur le corps, et la friction empêche que l'écrou ne tourne.

Le frottement lui-même n'est autre chose que la conséquence d'un grand nombre de *pressions*.

La manière dont les forces exercées par la main sont transmises par la corde ou la tige n'est pas connue. On suppose que chaque partie d'un corps exerce une force attractive sur les parties environnantes. Dès qu'une partie se déplace sous l'action d'une force extérieure, cette partie entraîne les parties environnantes qui, à leur tour, entraînent d'autres parties, etc. Cela ne se fait pas sans que la distance qu'il y a entre les différentes parties devienne plus grande ou plus petite (allongement longitudinal, compression latérale).

Ce qu'on nomme *tension* est la conséquence d'un changement de la force attractive que les éléments du corps exercent les uns sur les autres. Or M. KELLER a montré (*Comptes rendus* du 9 nov. 1908, T. CXLVII, p. 853) que l'attraction de deux points matériels peut être considérée comme la conséquence d'une *pression*.

C'est donc toujours la *pression* qui joue un rôle, et on arrive à la conclusion que ce qu'on nomme des forces tractives n'existe pas. Il faut excepter la force musculaire, qui échappe encore aux considérations mathématiques.

Quand on se sert donc du mot *tirer*, on se sert d'une expression qu'on ne saurait défendre, mais qui permet d'éviter de longues périphrases.

F.-J. VÆS (Rotterdam, Hollande).

A propos d'un article sur un cas de discontinuité¹.

Réponse de M. BIOCHE à M. ZORETTI.

Cher Monsieur Laisant,

Voudriez-vous avoir la bonté de faire insérer dans l'*Enseignement mathématique* les quelques lignes suivantes, que j'ai communiquées à M. Zoretti, et au sujet desquelles il n'a élevé aucune objection.

« Je n'ai pas dit : « Il faut faire expressément l'hypothèse que la fonction est continue », mais « il n'est pas inutile, si on veut donner un énoncé ne prêtant pas à objection... » Il me semble prudent d'énoncer des conditions qui peuvent n'être pas absolument nécessaires, pour parer, par avance, à des objections plus au moins graves. Je ne vois pas bien ce que l'on gagne à supprimer le mot *continue*; j'ai constaté d'ailleurs que des auteurs de traités bien connus ne le suppriment pas. »

Paris, 20 octobre 1909.

Ch. BIOCHE.

Vues stéréoscopiques pour l'enseignement de la géométrie.

Nous avons déjà attiré l'attention des lecteurs, à plusieurs reprises², sur l'emploi du stéréoscope dans l'enseignement géométrique et nous leur avons signalé les collections et publications.

Voici deux nouvelles séries, éditées par la maison Underwood & Underwood à Londres. L'une des séries est destinée à l'enseignement élémentaire; elle comprend 25 vues stéréoscopiques empruntées à la *Géométrie de l'espace*. La collection est accompagnée d'un petit opuscule intitulé : *Solid Geometry through the Stereoscope. Demonstrations of some of the more important Propositions*. Prepared by Edw. LANGLEY, M. A., Bedford Modern School.

L'autre série comprend 23 planches de *courbes sphériques*, notamment de *chaînettes algébriques*, étudiées par Sir GREENHILL³, dans divers mémoires sur les fonctions elliptiques.

¹ Voir l'article de M. BIOCHE, dans l'*Ens. math.* du 15 mai 1909 (p. 184-186), et la lettre de M. ZORETTI, dans le n° de septembre (p. 379-380). (Réd.)

² Voir l'*Enseign. mathém.*, 8^e année, 1906, p. 385-390, p. 475-478; 9^e année, p. 61-63, p. 141-146.

³ Voir ses *Applications of elliptic Functions*, p. 243; *Proc. Lond. Math. Soc.*, 1895, 1896; *Engineering*, 1897; *Bull. de la Soc. math. de France*, 1901.