Edm. Maillet. — Cours de Mécanique professé à l'Ecole des Ponts et Chaussées. Avec de nombreuses figures dans le texte. — 1 vol. gr. in-8°, 376 p., 10 fr. ; Librairie Hermann et fils, Paris, 1916.

Autor(en): **F., H.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **18 (1916)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

logique sur la signification de zéro et de « rien » est introduit par une satire empruntée à W. Frend 1803. (I p. 209).

A l'Université de Pontemaca une cérémonie est faite en l'honneur de Pantagruel qui en retour offre un dîner de fête. Les discours sont interminables. Le professeur de mathématiques prouve entre autres que l'infiniment petit tout en étant quelque chose est égal à rien; rien est donc susceptible d'addition, de soustraction, de multiplication, etc. L'heure du dîner arrive enfin ; pour tout repas Panurge qui s'est ennuyé à mourir offre à ses hôtes un parchemin blasonné avec ces mots : « Ceux qui peuvent faire quelque chose de rien n'ont pas besoin de rien manger à la cour. »

Signalons enfin une ingénieuse application des mathémathiques à la théologie, faite par Oliver Bryne (the creed of Athanasius proved by a math. parallel Londres 1839). Non seulement l'existence de Dieu peut être démontrée par le calcul ; mais il est aisé d'en prouver rigoureusement la nature trinitaire conformément à la doctrine d'Athanase. En effet, chacune des trois personnes qui composent Dieu est infinie , mais leur total ne formera jamais qu'un seul infini. Ainsi, malgré la diversité de sa composition, Dieu reste un et identique à lui-même. (I 329).

Ces quelques exemples suffisent pour montrer l'extrême variété des sujets que renferme le budjet des paradoxes. Ces sujets A. de Morgan les traite avec une pénétration logique remarquable qui néanmoins s'allie à un sens très juste des réalités. Arnold Reymond, Université de Neuchâtel.

Edm. Maillet. — **Cours de Mécanique** professé à l'Ecole des Ponts et Chaussées. Avec de nombreuses figures dans le texte. — 1 vol. gr. in-8°, 376 p., 10 fr. ; Librairie Hermann et fils, Paris, 1916.

Ce volume contient le développement du cours de mécanique que M. Maillet professe à l'Ecole des Ponts-et-Chaussées de Paris, et qui fait partie des cours dits *préparatoires*. On sait que les Cours préparatoires, d'une durée d'un an, sont destinés aux élèves externes admis à l'école sans avoir passé par l'Ecole polytechnique ; ils fournissent la partie essentielle de l'enseignement correspondant de l'Ecole polytechnique, en ayant en vue les besoins des applications techniques, mais ils supposent connues les matières développées dans les classes de mathématiques spéciales.

Le Cours préparatoire de mécanique de l'Ecole des Ponts-et-Chaussées comprend quatre parties : la cinématique pure ; la statique et la dynamique pures ; la statique et la dynamique appliquées ; les mécanismes (cinématique appliquée) et quelques notions sur les machines. L'auteur a groupé ces matières en deux livres ; le premier, intitulé *Mécanique pure,* renferme les deux premières parties ci-dessus ; le deuxième a pour titre *Mécanique appliquée* et comprend les deux autres.

Dans le livre I, après avoir rappelé les principes de la théorie des vecteurs, M. Maillet fait l'étude de la cinématique pure, en s'appuyant fréquemment sur les méthodes de la géométrie infinitésimale. La cinématique pure est divisée en trois chapitres : I. Mouvement rapporté à un système de comparaison ; II. Mouvements simultanés ; III. Mouvements relatifs.

Les chapitres consacrés à la statique et à la dynamique pures traitent des objets suivants : mouvement d'un point matériel, centres de gravité et moments d'inertie des systèmes matériels, mouvement des systèmes de n points

libres, mouvement des solides invariables, systèmes de n points assujettis à des liaisons.

Dans ses leçons de *Mécanique appliquée,* qui font l'objet du livre II, l'auteur initie l'élève aux idées et aux méthodes qui lui seront utiles pour l'étude des cours spéciaux relatifs à la résistance des matériaux et à l'hydraulique, et qui forment la suite naturelle des leçons de mécanique du cours préparatoire.

Dans une première partie, intitulée *statique et dynamique appliquées,* l'auteur examine les liaisons des systèmes de solides, les solides articulés, l'équilibre d'un fil, la statique graphique et ses applications, les forces intérieures dans un milieu matériel. C'est dans ce dernier chapitre que se trouvent groupées les premières notions sur les déformations infiniment petites, sur la théorie de l'élasticité et sur l'hydrostatique, l'hydrodynamique et l'hydraulique.

La deuxième partie contient l'étude cinématique des mécanismes et des notions sur les machines envisagées au point de vue mécanique.

Tout en renfermant les notions essentielles de mécanique le cours de M. Maillet a l'avantage d'être succinct. Il sera utile non seulement aux élèves-ingénieurs, mais aux étudiants des Facultés qui veulent développer du côté des applications techniques les principes fondamentaux fournis par le cours de mécanique rationnelle. H. F.

John Perry. — **Mécanique appliquée** à l'usage des élèves qui peuvent travailler expérimentalement et faire des exercices numériques et graphiques. Ouvrage traduit sur la 9e édition anglaise par E. Davaux. Avec un appendice sur les « toupies tournantes » du même auteur. *Tome second :* constructions déformables et machines en mouvement. — 1 vol. in-8°, 319 p., 8 fr.; A. Hermann & fils, Paris.

Dans le tome II de sa Mécanique appliquée M. Perry continue l'étude pratique des problèmes fondamentaux qui se présentent dans les sciences techniques. Sous le titre : « Constructions déformables et machines en mouvement », l'auteur examine les objets suivants :

Flexion. — Résistance dans une section quelconque d'une poulie. — Quelques règles bien connues concernant les poulies. — Diagrammes des moments fléchissants et des efforts tranchants. — Cas plus difficiles de flexion des poutres. — Flexion et rupture. — Arcs métalliques. — Mesure d'un choc. — Fluides en mouvement. — Mouvement périodique. — Mécanismes. — Force centrifuge. — Ressorts. — Appendice : Toupies tournantes.

Ces problèmes, dont les données sont toujours empruntées à la technique usuelle, forment un complément utile aux cours théoriques.

M. Perry estime que seul le laboratoire permet aux élèves-ingénieurs d'acquérir des connaissances approfondies en mécanique appliquée : les étudiants doivent « travailler expérimentalement et faire des exercices numériques et graphiques », comme il le rappelle dans le titre même de l'ouvrage. Sa méthode donne d'excellents résultats dans l'enseignement technique moyen. Les connaissances scientifiques et le temps disponible étant fort limités, il faut se borner aux problèmes essentiels et à leur résolution pratique. Il en est autrement dans l'enseignement technique supérieur qui doit fournir à l'ingénieur des vues d'ensemble, des méthodes générales lui permettant d'aborder et de résoudre les problèmes nouveaux que la technique pose chaque jour à la science de l'ingénieur.