

**P. Appell et S. Dautheville. —Précis de  
Mécanique rationnelle. Introduction à l'étude de  
la Physique et de la Mécanique appliquée, à  
l'usage des candidats aux certificats de licence  
et des élèves des Ecoles techniques  
supérieures. — 1 vol. gr. in-8° de ...**

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **13 (1911)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

### **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.

parcourir certains quadrillages suivant certaines lois et en s'interdisant de repasser plus d'une fois sur la même case ou sur le même ensemble de cases.

La théorie du *solitaire* est encore quelque chose d'analogue et, de même que l'on peut concevoir des solitaires ayant diverses formes polygonales, l'auteur étudie les généralisations des problèmes d'échecs sur certains échiquiers polygonaux.

Si j'ajoute que les combinaisons dues aux jeux de cartes n'ont pas été méprisées et que, d'autre part, la théorie des systèmes de numération se développe après la grandiose parole de Kronecker qui voulait que Dieu ait fait les nombres entiers pour laisser l'homme inventer le reste, j'aurais montré que les nombreux amusements recueillis dans ce volume ont été appuyés sur des idées irréprochables au point de vue de la philosophie scientifique.

A. BUHL (Toulouse).

P. APPELL et S. DAUTHEVILLE. — **Précis de Mécanique rationnelle.** Introduction à l'étude de la Physique et de la Mécanique appliquée, à l'usage des candidats aux certificats de licence et des élèves des Ecoles techniques supérieures. — 1 vol. gr. in-8° de vi-716 pages et 220 figures; 25 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Ce Précis de Mécanique offre en raccourci tout ce que contient le grand Traité de M. Appell. Ce n'est pas, à proprement parler, un résumé de ce Traité, car on sait qu'en résumant des théories on risque souvent de leur faire perdre leur clarté; c'est un assemblage, fait avec une remarquable continuité, de tous les points essentiels développés dans un ouvrage trop étendu pour qu'on puisse, dans les Cours, en proposer l'étude en une année.

C'est avant tout un Précis de Mécanique bien plus au sens physique du mot qu'au sens analytique. Les équations de Lagrange y sont envisagées, mais elles n'ont ici qu'une place secondaire n'incitant pas l'étudiant à les substituer trop facilement aux théorèmes généraux sur le mouvement des systèmes. Bien plus, ces théorèmes généraux ont été réexposés d'une manière nouvelle, brève et symétrique; les auteurs mettent notamment en évidence les sept équations universelles applicables aux mouvements de systèmes quelconques, de la même manière qu'on met en évidence les six équations de l'équilibre. Aux forces d'inertie près, on reconnaît facilement les secondes dans les premières. Les applications sont nombreuses et les exemples toujours élégants.

D'ailleurs, le souci d'être élémentaire et intuitif a porté les auteurs à ajouter bien des choses qu'on ne trouve pas dans le Traité de M. Appell, ce qui fait que ceux qui connaissent déjà la Mécanique pourront lire avec fruit le présent Précis.

Ainsi, au mouvement périodique simple, lié au mouvement circulaire et uniforme d'un rayon vecteur, s'ajoute le mouvement périodique amorti où les cercles de la représentation précédente sont à remplacer par des spirales logarithmiques.

Le calcul des centres et des moments d'inertie a été appliqué à des exemples détaillés et très simples.

Les considérations statiques et dynamiques concernant le frottement ont été réunies avec une très grande harmonie.

Les percussions donnent lieu à un chapitre élémentaire et court. Le principe des travaux virtuels fait, au fond, partie de la Mécanique analytique et il est assez difficile de l'appliquer si on ne s'habitue pas d'abord à résoudre sans lui quelques problèmes de Statique. Aussi les auteurs l'ont-il séparé et placé après la Dynamique, là où la notion de force d'inertie permettra de passer au Principe de d'Alembert et de conclure, du principe des travaux virtuels, la Dynamique aussi bien que la Statique.

Après un Chapitre sur l'attraction, la statique et la dynamique des milieux continus sont exposés en appliquant encore, à toutes les particules du milieu et par le moyen de la formule de Green, les équations générales de l'équilibre et du mouvement de systèmes quelconques.

Ce Précis présente donc une très grande homogénéité et une très grande simplicité. Il peut suffire à une solide étude de la Mécanique; quant aux perfectionnements plus éloignés des principes, il sera toujours temps de les étudier dans le grand Traité de M. Appell et sans aucune peine si, au préalable, le Précis a été bien compris.

Les deux auteurs, dont l'un enseigne à la Faculté des Sciences de Paris, l'autre à celle de Montpellier, ont une carrière déjà longue d'où résulte une grande habitude de l'enseignement. Ils ont recueilli de nombreux problèmes à résoudre, posés pour la plupart aux examens de licence et aux Concours d'Agrégation et qu'ils ont méthodiquement classés. Si bien qu'en lui-même le présent Précis est un instrument de travail absolument complet.

A. BUHL (Toulouse).

W. M. BAKER and A. A. BOURNE. — **The Student's Arithmetic.** — 1 vol. in-16; 328 et L p.; relié, avec ou sans réponses, 2 s. 6 d.; G. Bell and Son, Londres.

Ce volume est une édition abrégée du manuel que MM. BAKER et BOURNE ont publié sous le titre *Public School Arithmetic* et que nous avons analysé dans un précédent numéro (sept. 1910, p. 432). La différence n'est ni dans le choix des sujets, ni dans celui des exemples, mais dans le fait que le nombre des problèmes dont on donne une solution raisonnée complète est beaucoup plus restreint et cela afin de favoriser l'effort personnel.

Les auteurs préconisent l'emploi du *Student's Arithmetic* plus spécialement pour les élèves et celui du *Public School Arithmetic* pour les maîtres.

MAX. BÔCHER. — **An introduction to the study of integral equations**, (N<sup>o</sup> 10 des Cambridge Tracts in mathematics and mathematical physics). — 1 vol. p. in-8<sup>o</sup>, 71 p.; 2 s. 6 d.; C. F. Clay, Londres.

Comme son titre l'indique, ce petit livre est destiné à introduire l'étudiant dans le domaine désormais classique de la théorie des équations intégrales. Suivant le plus près possible le développement historique, l'auteur commence par exposer le problème de mécanique qui donna à Abel l'occasion de résoudre l'équation intégrale de première espèce qui porte son nom. Il s'arrête ensuite à la méthode des substitutions successives, employée par Liouville et Neumann à la résolution d'équations intégrales de seconde espèce particulières. L'introduction, d'après Volterra, des noyaux itérés et des fonctions résolvantes est ensuite rapidement traitée. Puis, vient l'exposé de la méthode de résolution de Fredholm, précédée de la démonstration d'après Wirtinger d'un théorème important d'Hadamard et d'un court exposé du procédé heu-