G. Vivanti. — Leçons élémentaires sur la théorie des groupes de transformations, professées à l'Université de Messine et traduites par A. Boulanger. — 1 vol. gr. in-8º de 300 pages. Prix : 8 fr., Gauthier-Villars, Paris, 1904.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **7 (1905)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

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

Les derniers chapitres sont consacrés aux surfaces coniques et cylindriques du second ordre, à la sphère et aux surfaces de révolution.

Quant à l'exposé lui-même, il est présenté avec beaucoup de soin et de clarté. Les divers problèmes sont étudiés successivement dans l'espace, puis graphiquement. Chaque chapitre se termine par des exercices à résoudres. Les figures, au nombre de 200, ont été réunies en un fascicule spécial.

Nous n'avons guère relevé de corrections. Mentionnons toutefois l'emploi incorrecte de l'article indéfini au lieu de l'article défini ; il faut parler *du* plan passant par 3 points donnés et non pas *d'un* plan, p. 57. Dans la discussion du problème de l'intersection de deux pyramides l'auteur omet le cas particulier où les plans auxiliaires limites se confondent.

P. 111. « Tout plan passant par le sommet d'une surface conique coupe la surface suivant des génératrices. » Ce théorème n'est pas correct ; il est en contradiction avec ce qui est dit à la page 114.

Quoi qu'il en soit, nous tenons à déclarer que l'ouvrage de M. Schüssler nous a vivement intéressé et que nous pouvons le recommander non seulement aux étudiants, mais à tous ceux qui enseignent la Géométrie descriptive.

C. Brandenberger (Zurich).

J.-J. Thomson. — **Elettricità e Materia** (traduit de l'anglais en italien, avec annotations, par G. Faè). — 1 vol. cart. VIII-200 p. ; *Collection Höpli ;* prix : L. 2. — ; U. Höpli, Milan, 1905.

Le livre du Prof. J.-J. Thomson est constitué par une série de leçons que l'auteur a données à la *Yale University* de New-Haven, sur les récentes découvertes de la radioactivité de certains corps, avec les résultats des recherches expérimentales sur ce sujet, résultats qui semblent devoir révolutionner le champ des théories fondamentales physico-chimiques.

Les nouvelles théories, que l'auteur examine avec la compétence qu'appartient à l'un des plus illustres collaborateurs de la première heure, avancent franchement dans la voie qui vient de s'ouvrir, conduisant à des points de vue nouveaux sur la constitution de la matière et sur la nature de l'électricité. On ne peut douter que ces nouvelles théories, au fur et à mesure de leur rapide développement, n'apportent de l'ouvrage aux mathématiciens, auxquels est réservée, comme toujours, la charge honorifique due à l'élégance de leurs méthodes, d'en prendre la haute direction lorsque l'édifice demandera pour son esthétique un sévère couronnement architectural. Cette intervention ne saurait tarder, aussi croyons-nous que la lecture de cet ouvrage sera d'un grand profit non seulement aux physiciens et aux chimistes, mais aussi aux mathématiciens. Cette traduction de l'anglais en italien, due au professeur Faé, est faite avec exactitude et elle est enrichie d'un appendice contenant un résumé de résultats très intéressants des recherches du chimiste Nasini sur la radioactivité des sources et des minéraux d'Italie. Le traducteur en a augmenté la partie bibliographique ; il a ajouté un sommaire des chapitres et une table alphabétique.

Th. Tommasina (Genève).

G. Vivanti. — **Leçons élémentaires sur la théorie des groupes de transformations,** professées à l'Université de Messine et traduites par A. Boulanger. — 1 vol. gr. in-8° de 300 pages. Prix : 8 fr., Gauthier-Villars, Paris, 1904.

Le présent ouvrage n'a pas de visées originales. Il ne reprend pas la

théorie des groupes sous un nouvel aspect et ne parle pas des recherches modernes y relatives lesquelles ont cependant permis d'établir les théorèmes fondamentaux de Lie par une voie sinon plus élémentaire du moins plus courte que celle suivie par l'illustre géomètre norvégien.

C'est un résumé habilement fait des grandes lignes de son œuvre même ; beaucoup de géomètres l'ont vu en étudiant les leçons italiennes de M. Vivanti et en demandant à ce dernier quelques vues claires qu'on ne peut dégager des 2000 pages de Lie qu'après un travail des plus laborieux. Aussi M. Boulanger a rendu un réel service aux Français en traduisant le court résumé du professeur italien.

Il faut dire aussi que l'œuvre de Lie a moins besoin d'être résumée que d'être désencombrée. L'ouvrage Lie-Engel surtout paraît avoir été compliqué à plaisir. A tout le calcul fonctionnel de Lie, Engel a ajouté des choses qui en somme n'ont pas directement trait aux idées propres de la théorie des groupes continus, comme par exemple l'étude des transformations employées au point de vue de savoir si elles conservent, et dans quelle mesure, certaines propriétés analytiques des fonctions auxquelles on les applique. M. Vivanti a commencé par se débarrasser de tout cela et il a eu grandement raison. La théorie des groupes doit être prise par son côté formel et la notion de transformation infinitésimale doit être considérée comme analogue à la notion de dérivée. Or il est prudent d'apprendre le calcul élémentaire des dérivées bien avant de chercher à savoir quelles sont les fonctions qui en ont légitimement une. L'exposition de Lie aurait pu, peut-être, être simplifiée encore davantage, ne serait-ce que dans les notations. Ainsi pour la substitution dans une fonction $f(x_1, x_2, \ldots)$ de nouvelles variables $x'_1, x'_2, \ldots$ nous avons le développement fondamental

$$f(x') = f(x) + \frac{1}{1!} X(f) + \frac{1}{2!} X^2(f) + \ldots,$$

où X ( ) est l'opérateur de la transformation infinitésimale correspondante. Or cela s'écrit symboliquement $f(x') = e^{X(f)}$ et on aurait pu désirer que cette façon d'écrire soit indiquée. Mais l'ouvrage est excellent, complet autant que le permet son allure élémentaire. Il donne idée du rôle de la théorie des groupes dans celles des équations différentielles et va jusqu'aux transformations de contact, aux groupes de fonctions et au rôle que jouent ces derniers dans la construction des groupes ponctuels.

A. Buhl (Montpellier).

W. Voigt. — **Thermodynamik.** II. Band : Zweiter Teil. Thermisch-chemische Umsetzungen. Dritter Teil. Thermisch-electrische Umsetzungen. (Sammlung Schubert. XLVIII). 1 vol. cart. in-8°, XI + 370 pages ; prix : 10 Mk. ; Gœschen, Leipzig, 1904.

Lorsque l'année dernière nous avons parlé du premier volume de la Thermodynamique de M. Voigt, nous avons dit que le savant professeur a voulu présenter une exposition claire et élémentaire d'un vaste édifice scientifique. La lecture du second volume de cet ouvrage ne peut que confirmer tout ce que nous avons dit. Il est impossible de donner en peu de lignes, une idée, même bien imparfaite, de tout ce que M. Voigt a su, en vrai maître condenser dans un petit volume, en suivant naturellement la méthode déjà adoptée.

Le volume comprend deux parties ; dans la première, la plus étendue,