Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 8 (1906)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: A. Grévy. — Géométrie théorique et pratique. Deuxième édition. — 1 vol. cart. in-16°, 472 p.; prix: 3 fr. 50; Vuibert & Nony, Paris.

Autor: Buhl, A.

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: 30.06.2025

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

Des compléments sont consacrés à l'ellipse, à la parabole, à la cissoïde. Des notions d'arpentage terminent l'Ouvrage. Souhaitons que ce dernier ait tout le succès qu'il mérite. A. Buhl (Montpellier).

A. Grévy. — **Géométrie théorique et pratique.** Deuxième édition. — 1 vol. cart. in-16°, 472 p.; prix: 3 fr. 50; Vuibert & Nony, Paris.

Voici un volume qui se rapproche du précédent par beaucoup de points. L'inspiration notamment en est tout aussi heureuse. Il y a cependant entre les deux ouvrages une différence essentielle de destination.

Celui de M. Borel est rédigé, comme nous l'avons dit, conformément à un programme bien déterminé, celui de M. Grévy, au contraire, dès la première ligne de la préface nous avertit qu'il ne correspond à aucun programme. C'est comme une revue des idées géométriques nouvelles, tout au moins au point de vue pédagogique, revue dans laquelle on trouvera matière à l'enseignement habituel, et de plus à une foule de réflexions, de remarques curieuses et intéressantes dont on a généralement le tort de se priver comptant que, malgré leur simplicité, leur révélation appartient à des branches plus élevées de la Science.

Pour ce qui est des principes du début c'est bien entendu la méthode intuitive qui sert, l'auteur indiquant lui-même qu'il a suivi les vues de M. Méray. Là aussi la droite est définie par le fil tendu, le cercle par le compas. Les deux plans glissant l'un sur l'autre qui interviennent dans la théorie des parallèles ont leur introduction pratiquement justifiée par le rappel du procédé employé par les menuisiers pour tracer les parallèles, par l'usage de l'outil nommé *trusquin*.

Le théorème si simple relatif à la somme des angles d'un triangle nous fournit *immédiatement* une application inattendue pour beaucoup à savoir la trisection de l'angle au moyen d'un instrument à glissières. Cela résulte immédiatement du fait de mener par un point A extérieur à un cercle de centre O deux transversales AOA′ et ABC de telle sorte que AB soit égal au rayon BO. Alors l'angle en A est le tiers de COA′.

Combien d'élèves ont appris plus tard — car ceci cesse d'être tout à fait élémentaire — l'impossibilité de la trisection de l'angle par la règle et le compas et ont ignoré les propriétés les plus simples des systèmes articulés. A propos des polygones M. Grévy nous montre des losanges articulés, des mortaises trapèzoïdales et aussi des carrelages.

La seconde partie du volume est consacrée aux aires planes. Remarquons par exemple que l'aire du polygone régulier conserve la même expression si le polygone, cessant d'être régulier, est simplement circonscriptible.

A propos des polygones équivalents on démontre le théorème de Pythagore de la façon qui est en effet la plus naturelle puisqu'elle montre effectivement le carré construit sur l'hypoténuse du triangle rectangle comme décomposable en parties s'appliquant exactement sur les carrés construits sur les côtés de l'angle droit.

Au début de la troisième partie qui traite des lignes proportionnelles nous retrouvons des considérations analogues qui éclaireraient vivement la notion du rapport incommensurable de deux longueurs. Nous *voyons* ainsi que le carré construit sur la diagonale d'un premier carré a une aire double, ce qui explique bien le sens arithmétique du rapport $\sqrt{2}$.

Mentionnons aussi ici l'introduction très simple des lignes trigonométriques et cela à propos de l'étude des projections. Viennent ensuite

l'homothétie et les divers procédés de transformation des figures. L'instrument de la transformation homothétique est le panthographe, celui de l'inversion est l'inverseur Peaucellier et enfin voici d'autres courbes toujours très simples à construire mécaniquement : la conchoïde de Nicomède, la strophoïde, le limaçon de Pascal, la cissoïde et les coniques.

Le reste du volume est consacré à la géométrie dans l'espace et ici M. Grévy donne presque tout au début les notions fondamentales de la géométrie cotée. On a ainsi un procédé rigoureux pour se représenter les figures de l'espace, ce qui n'empêche pas, bien entendu, de les voir en perspective ordinaire et, comme précisément la géométrie cotée intervient pour des représentations qui ne sont jamais bien compliquées, on s'initiera à ses procédés sans aucune peine.

A propos de l'évaluation des volumes M. Grévy juge probablement superflu de s'encombrer de formules compliquées. Il nous montre par exemple comment on évalue le volume d'un tronc de pyramide mais en raisonnant directement sur les données et en cherchant séparément et de façon parfaitement explicite les hauteurs des pyramides dont la différence des volumes est le volume cherché. Signalons aussi l'étude des ombres faite partout après celle des solides considérés.

Une troisième partie est consacrée au dessin géométrique, au levé des plans, au nivellement, voire même aux cartes géographiques. Le volume se termine par une délicieuse petite note sur quelques relations arithmétiques. On y évalue *de visu*, en assemblant des petits carrés, la somme des n premiers nombres entiers, la somme des petits carrés, la somme des n premiers nombres impairs. Espérons que cette ingéniosité fera beaucoup d'esprits ingénieux. A. Buhl (Montpellier).

J. Classen. — **Zwölf Vorlesungen über die Natur des Lichtes.** Mit 61 Figuren. 1 vol. in-12, 249 p.; prix : 4 Mk. G.-J. Göschen, Leipzig.

Les brillants phénomènes et les hypothèses sur la nature de la lumière ont été toujours l'objet de leçons, de conférences des plus illustres physiciens. Parmi les plus célèbres citons celles de Tyndall, traduites en français par Moigno (*La lumière,* 1875), de Stokes, traduites en allemand (*Das Licht;* zwölf Vorles. 1883-1885), de lord Kelvin.

Les leçons professées à Hambourg dans l'hiver 1904-1905, par M. Classen, ont un autre but, car elles ne se proposent pas seulement d'exposer la théorie de la lumière, mais, surtout, les relations des phénomènes optiques et électriques ; elles ont donc pour objet ce que l'on nomme aujourd'hui la théorie électromagnétique de la lumière. Les connaissances très bornées en physique et en mathématique des auditeurs, rendaient bien difficile la tâche de M. Classen ; mais il a su très brillamment vaincre toutes les difficultés.

Cependant la tentative de M. Classen n'est pas nouvelle. M. Garbasso, dans un remarquable cours à l'Université de Turin en 1895 (*Quindici lezioni su la luce considerata come fenomeno elettromagnetico,* Milano 1897) s'est proposé le même but que M. Classen. Mais tandis que dans la brillante exposition de M. Garbasso les phénomènes et les expériences de l'optique sont développés en même temps que celles de l'optique des oscillations électriques (suivant l'expression de M. Righi), M. Classen suit une méthode toute différente ; car il commence par exposer, dans les six premières leçons, les expériences bien connues sur la réflexion, la réfraction simple et double, les interférences, la diffraction, la polarisation et les éléments fondamentaux de