Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 16 (1914)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: L. Zoretti. — Leçons de mathématiques générales, avec une préface de M. P. Appell. — 1 vol. gr, in-8° de xvi-753 p. et 205 figures; 20 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

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: 09.07.2025

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

1882. » ; rien de plus intéressant et de plus suggestif que l'heureux mélange d'intuition physique et de raisonnement mathématique contenu dans cet ouvrage. Mais si l'esprit de Weierstrass et de Cantor a soufflé sur toi, tu ne te sentiras pas entièrement satisfait tant que tu n'auras pas donné une base arithmétique rigoureuse aux notions d'analysis situs qui interviennent dans l'exposition de la théorie des surfaces de Riemann.

C'est à te donner cette base rigoureuse qu'est consacrée la première partie du livre de M. Weyl. Tu y trouveras une exposition exacte du rapport qu'il y a entre les notions de fonction analytique et d'« analytisches Gebilde » de Weierstrass d'une part et de surface de Riemann d'autre part. Tu y trouveras encore une détermination précise de la notion de surface et en particulier de la notion de surface de Riemann. Une démonstration rigoureuse des théorèmes d'analysis situs nécessaires à la théorie des fonctions clôt cette première partie.

La seconde partie du livre traite des fonctions sur une surface de Riemann. M. Weyl établit d'abord, au moyen du principe de Dirichlet, l'existence de fonctions uniformes sur une surface de Riemann donnée. La théorie des fonctions sur une surface fermée fait l'objet de quelques chapitres. La fin de l'ouvrage traite de l'uniformisation des fonctions analytiques. Cette théorie, créée par Poincaré et Klein et que Kœbe vient d'asseoir solidement, forme le couronnement du livre, car c'est dans la relation entre les surfaces de Riemann et les groupes de mouvements du plan non-euclidien que transparaît le mieux *l'idée* de la surface de Riemann.

C'est à Riemann, à Klein et à Poincaré que nous devons principalement les idées qui forment le corps du livre de M. Weyl. Mais M. Weyl a su y marquer son empreinte personnelle. Et d'abord, l'exposition *rigoureuse* de la théorie de Riemann témoigne d'un travail et d'un talent que l'on ne saurait trop estimer. Le livre contient plusieurs choses nouvelles et dignes d'attention. Qu'il me suffise de citer : l'introduction dès le début des « Überlagerungs flächen », la définition de la surface simplement connexe et celle du genre d'une surface. A noter aussi la démonstration nouvelle que M. Weyl donne du principe de Dirichlet. Cette démonstration, inspirée par les travaux de Hilbert, Zaremba, B. Levi, en diffère par le point de départ ; elle est plus simple et plus puissante. M. Plancherel (Fribourg).

L. Zoretti. — **Leçons de mathématiques générales,** avec une préface de M. P. Appell. — 1 vol. gr. in-8° de xvi-753 p. et 205 figures ; 20 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

Nous ne saurions mieux faire, pour présenter ces nouvelles leçons, que de reproduire la magistrale préface de M. Appell, non seulement parce qu'elle fait honneur à M. Zoretti, mais parce qu'elle expose les idées de l'éminent doyen de la Faculté des Sciences de Paris, idées qui ont une place toute indiquée dans cette Revue.

« C'est un fait bien connu que le baccalauréat, envisagé au point de vue scientifique, malgré sa prétention surannée d'être le premier grade de l'Enseignement supérieur, n'est même pas un certificat de capacité à recevoir cet enseignement.

« Pour combler cette lacune, les Facultés des Sciences ont dû créer un enseignement préparatoire à l'étude des Sciences mathématiques et des Sciences physiques, enseignement sanctionné par un certificat d'études supérieures de Mathématiques générales ou préparatoires.

« Déjà l'enseignement nouveau, organisé dans toutes les Facultés des Sciences, a attiré un grand nombre d'étudiants qui ont dû reconnaître qu'une base mathématique solide est indispensable à toute étude scientifique sérieuse, théorique ou pratique. Futurs mathématiciens, futurs physiciens, futurs ingénieurs électriciens, mécaniciens ou chimistes, conducteurs des Ponts et Chaussées et contrôleurs des Mines, jeunes filles se destinant à l'Enseignement public, se forment aux cours de Mathématiques générales. Les matières de ce nouvel enseignement sont imposées par la nature des choses. Ce sont les matières des cours de Mathématiques spéciales, enseignées avec plus d'élévation et de souplesse, plus d'applications et d'exercices numériques, sans les soucis étroits de concours artificiels en vue desquels, comme le disait Joseph Bertrand, on *prépare* au lieu d'*instruire*.

« Plusieurs cours de Mathématiques générales ont déjà été publiés. Je demande la permission de présenter au public celui de M. Zoretti. L'auteur était particulièrement qualifié pour l'écrire ; il est, en effet, un ancien professeur de Lycée et il connaît toutes les finesses de cette gymnastique intellectuelle qui prépare de brillants sujets pour les grands concours ; il est aussi un savant, auteur de recherches personnelles sur la théorie des fonctions, qui professe la Mécanique rationnelle dans une de nos Universités et qui a conscience des besoins de l'Enseignement supérieur théorique et technique.

« Voici comment il a conçu l'enseignement des Mathématiques générales dans les Facultés. Cet enseignement s'adresse à un public divers par ses origines, par sa mentalité, par ses besoins et par ses destinées. Le Livre doit donc ne sacrifier aucune de ces catégories et cette condition est difficile à réaliser, car les connaissances utiles aux uns et aux autres diffèrent par l'étendue et par la nature. M. Zoretti a résolu la question en traitant le *programme maximum*, mais en le traitant de manière que les divers chapitres soient aussi indépendants les uns des autres que possible. On trouve, dans cette préoccupation de M. Zoretti, l'explication de la longueur de son Livre : le professeur ne devra pas l'enseigner entièrement : il se bornera à enseigner les théories générales et à faire faire de nombreux exercices, de façon que l'étudiant n'ait pas de difficulté à compléter son information tout seul, soit immédiatement, soit plus tard, avant ou après son entrée dans la vie active. C'est le souci de cette initiation à l'étude personnelle qui, à mon avis, rend tout à fait indispensable un Livre qui soit autre chose qu'un cours, et qui tienne un peu de l'aide-mémoire. C'est aussi, en vue de cette initiation, que M. Zoretti s'est appliqué à remplir une condition plus importante que celle de la belle ordonnance didactique : celle de la commodité.

« Le Livre de M. Zoretti se différencie d'abord des Traités qui ont été spécialement écrits pour telle ou telle catégorie d'étudiants en ce qu'il s'adresse à toutes. L'auteur a sacrifié toutes les difficultés d'ordre théorique, se contentant d'appels à l'intuition où à des images concrètes. Il a également sacrifié les théories générales sans emploi en Mécanique et en Physique, comme, par exemple, toute la théorie des coniques et des quadriques, et, comme conséquence, celle de l'homographie et de l'involution. Il ne parle de ces courbes ou de ces surfaces qu'au point de vue de leurs applications, en insistant spécialement sur leur dessin. A propos des théories de M. d'Ocagne sur les abaques, il se borne à montrer par de nombreux

exemples le parti que l'élève pourra tirer des méthodes graphiques, sans qu'il soit nécessaire d'introduire toute la terminologie et tous les procédés bien spéciaux de la nomographie, qui masquent, pour l'étudiant, la généralité de la méthode.

« Les divergences avec les autres Traités sont plus grandes encore dans le choix des exercices. L'auteur a multiplié les exercices d'application purement numérique, proposés, au cours des Chapitres, immédiatement après les théories qu'ils illustrent. Il a indiqué de nombreux exercices qui sont de véritables travaux pratiques : dessins ou épures, cartonnages, mesures effectuées au moyen d'instruments. Son expérience personnelle à Caen lui a montré que les élèves apportent un vif intérêt à ce genre de travaux. L'auteur a su éviter l'erreur qui consiste à introduire, à propos d'exercices, des notions nouvelles qui rebutent le lecteur, et que l'élève, suivant une habitude d'esprit constante, croira devoir apprendre, au détriment des grandes théories qu'il oubliera.

« En résumé, l'Ouvrage de M. Zoretti constitue une conception élevée et nouvelle de l'enseignement des Mathématiques générales. Tout en conservant une entière rigueur, sans laquelle aucune éducation mathématique n'existe, l'auteur a su répondre à tous les besoins essentiels des Sciences expérimentales ; par le choix des applications et des exercices numériques, il fait comprendre les théories générales, il développe l'esprit de curiosité, le goût du travail et de la lecture personnels ; il tend, en un mot, à former des hommes de réflexion et d'action, capables de servir utilement la France dans la Science et dans l'Industrie. »

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

1. Publications périodiques :

Zeitschrift für mathem. u. naturw. Unterricht. Leipzig. — Band 44. Nos 9-12. — Felix Müller : Versuch einer Gruppierung der neueren mathematisch-historischen Schriften (1887-1911). — B. Funk : Die Kleinsche Einführung des Logarithmus. — Prof. Diesing : Zur Konstruktion konjugierter Durchmesser eines beliebigen Kegelschnittes. — Chr. Lenhardt : Aufgaben über Stellungen der Uhrzeiger. Eine Stunde in Obertertia. — Wilh. Effenberger : Zur graphischen Lösung kubischer Gleichungen. — Milan Zdelar : Der Pythagoreische Lehrsatz. — P. Kiesling : Wie bestimmt man in der Schule die Neigung und die Knoten der Mondbahn. — Dr. Karl Krüse : Der Schwerpunkt im Dreieck. — B. Reismann : Ueber die graphische Behandlung von Zinseszins- und Rentenaufgaben. — Prof. Leman : Ueber die reziproken Gleichungen. — Otto Förster : Geometrische Darstellung einer besonderen Art unendlicher Reihen. — W. W. : Der Lehmus-Steinersche Satz. — H. Pfaff : Die Konische Loxodrome. — I. J. Schwatt : On the sum of a family of series.

A partir du 1er janvier 1914, cette revue, qui entre dans sa 45e année, sera dirigée par MM. H. Schotten, W. Lietzmann et E. Grimsehl. *Ce dernier représente plus particulièrement les sciences physiques. Quant à M. Lietzmann, il n'est guère nécessaire de le présente à nos lecteurs ; il est suffisamment connu par son active collaboration aux rapports publiés sur l'enseignement mathématique en Allemagne.*