E. W. Hobson. — The Theory of Functions of a real Variable and the Theory of Fourier's Series. Tome I, 2me édition. —1 vol. gr. in-8°, XVI-671 p., relié 45 sh. The University Press, Cambridge, C. F. Clay, Londres, 1921.

Autor(en): **Mirimanoff, D.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **23 (1923)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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

Mengenlehre. Discussion sur les antinomies fondamentales (Zermelo, Whitehead, etc.).

J. Malmquist. *Sur les équations différentielles à points critiques fixes.* Retour sur les travaux Painlevé, Chazy, Gambier, Garnier, Boutroux, ...

Rolf. Nevanlinna. *Poisson'sche Integral und Singularitäten analytischer Funktionen.* Relations entre les singularités et le mode de croissance. Travaux des frères Nevanlinna conduisant d'ailleurs au mémoire suivant.

Frithiof Nevanlinna. *Beziehungen zwischen dem Anwachsen einer analytischen Funktion und der Verteilung ihrer Nullstellen und Pole.*

P. J. Myrberg. *Singularitäten der automorphen Funktionen mehrerer Veränderlichen.* Travaux de Poincaré, Picard, Klein, G. Giraud. Groupes à multiplicité quadratique invariante; groupes de Cremona.

Mentionnons encore MM. Trygve Nagel, J.-F. Steffensen, Oystein Ore, Olaf M. Thalberg, Felix Iversen, E. Holmgren, Harald Cramer, auteurs d'écrits plus brefs que les précédents.

Presque partout les travaux des géomètres français sont largement mis à contribution; aussi ce nous est un plaisir particulier que de signaler ce recueil, de haute valeur, qui fait le plus grand honneur à la science scandinave et en lequel les géomètres de tous les pays trouveront les plus heureuses suggestions.

A. Buhl (Toulouse).

J. Geffroy. — **Traité pratique de géométrie descriptive.** (Collection Armand Colin). — 1 vol. in-16 de 188 pages avec 248 figures, Fr. 5.— broché; librairie Armand Colin, Paris.

L'ouvrage de M. Geffroy a été rédigé principalement en vue des applications pratiques.

Les éléments de la Géométrie descriptive sont exposés sous la forme simple et commode qui convient à tous ceux qui débutent dans son étude. Les applications pratiques sont empruntées à la taille des pierres ou stéréotomie et au trait de charpente.

Le lecteur peut donc allier l'étude théorique à celle de la pratique. Il se rend ainsi compte du but à atteindre et de l'utilité de la technique qu'il apprend.

C'est dire que ce livre s'adresse aussi bien aux débutants qui désirent s'initier aux méthodes qu'à ceux qui, connaissant déjà les premiers éléments, sont curieux ou ont besoin de savoir comment on les applique.

Les matières sont réparties comme suit : Notions préliminaires. — Le point, la droite, le plan. — Méthodes graphiques : changements de plans de projection; rabattements; rotations. — Problèmes relatifs aux distances et aux angles. — Conventions relatives à la visibilité, contour apparent d'un polyèdre. — Polyèdres, projection et intersection. — Applications pratiques. — Sujets d'épures.

Les figures et les épures, placées *dans le texte*, facilitent beaucoup la lecture de l'ouvrage.

E. W. Hobson. — **The Theory of Functions of a real Variable and the Theory of Fourier's Series.** Tome I, 2me édition. — 1 vol. gr. in-8°, XVI-671 p., relié 45 sh. The University Press, Cambridge, C. F. Clay, Londres, 1921.

Le grand traité de M. Hobson, dont la première édition a paru en **1907**, est devenu rapidement classique dans les pays de langue anglaise. Très apprécié ce ce côté du détroit, il ne tarda pas à prendre sa place au premier rang des ouvrages sur la théorie des fonctions de variables réelles. Pour beaucoup de géomètres il est le livre par excellence qu'on consulte et qui sert de guide. Je ne sais s'il en existe de plus complets et de meilleurs.

Rompant avec les traditions de Cambridge, ce qui lui valut quelques critiques, M. Hobson ne s'était pas borné à exposer ses recherches personnelles, si remarquables à tant d'égards. Il avait cherché à faire connaître, sur un sujet extrêmement vaste, les recherches faites sur le continent et à esquisser l'état actuel de la science.

Mais la production mathématique est aujourd'hui telle que l'œuvre la mieux documentée est destinée à vieillir rapidement. Depuis 1907 et sous l'influence des travaux des géomètres contemporains, la plupart des questions traitées par M. Hobson ont été reprises et des problèmes nouveaux posés et résolus. Il devenait utile de résumer et surtout de rapprocher ces recherches parfois disparates, de déterminer, dans la mesure du possible, la portée des nouvelles méthodes, tâche particulièrement difficile, car il ne s'agissait pas seulement de compléter et de remanier superficiellement; des chapitres entiers étaient à refaire.

Aussi l'auteur a-t-il cru utile de diviser la 2me édition de son traité en deux volumes. Le premier, qui vient de paraître, est consacré aux théories traitées presque exclusivement dans les cinq premiers chapitres de la 1re édition — et il en contient huit; c'est dire à quel point le champ s'est élargi dans l'édition nouvelle.

Les sujets traités dans ce premier volume forment un domaine bien délimité. Les premiers chapitres sont consacrés à l'étude extrêmement intéressante des théories qui trouvent leur origine dans les travaux de Cantor et de Dedekind, cette base des mathématiques modernes. Mais des additions importantes ont été faites dans l'édition nouvelle, surtout dans le chapitre consacré aux propriétés métriques des ensembles de points, qui ont fait depuis 1907 l'objet de tant de profondes recherches. On y trouve des remarques fort intéressantes sur les antinomies cantoriennes et le fameux principe de Zermelo.

Mais c'est dans les chapitres suivants consacrés à l'étude des fonctions de variables réelles et à la notion d'intégrale que les changements introduits par M. Hobson ont été les plus considérables. L'auteur a cherché à exposer les découvertes les plus récentes, et l'on sait quels développements extraordinaires la pensée mathématique a reçus dans ce domaine, depuis les premiers travaux de M. Lebesgue.

L'étude de l'intégrale de Riemann, qui dans cette 2me édition a pris une ampleur beaucoup plus grande, a formé le sujet d'un chapitre spécial qu'on peut regarder comme une introduction à l'étude de l'intégrale de Lebesgue.

Pour avoir une idée du chemin parcouru depuis 1907, il suffit de comparer les derniers chapitres de l'édition nouvelle au chapitre V de la première (intégration). Nulle part peut être l'activité mathématique n'a été aussi féconde. A côté de l'intégrale de Lebesgue, à laquelle il n'avait consacré que quelques pages dans la première édition, M. Hobson étudie maintenant celles de Hellinger, de Harnack-Lebesgue, de Denjoy, sur lesquelles il s'étend longuement, enfin celles si remarquables de M. W. H. Young, et rien n'est plus curieux que de rapprocher entre elles ces conceptions en apparence si diverses. M. Hobson compte du reste reprendre l'étude de ces questions, qui intéressent aujourd'hui particulièrement les mathématiciens, dans le 2me volume de son traité, qui sera consacré principalement à la théorie des suites de fonctions et à celle des séries trigonométriques.

Nous ne saurions assez recommander cette 2me édition aux lecteurs de *L'Enseignement Mathématique*. D. MIRIMANOFF (Genève).

HURWITZ-COURANT. — **Funktionentheorie.** Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellung. Vorlesungen über *allgemeine Funktionentheorie und elliptische Funktionen*, hrsggb. u. ergänzt durch einen Abschnitt über *Geometrische Funktionentheorie*. — 1 vol. in-8° de 392 p. avec 122 fig.; broché, Fr. 15; J. Springer, Berlin.

Ecrit en caractères assez serrés, ce livre comprend trois parties. Les deux premières: la théorie générale des fonctions d'une variable complexe et les fonctions elliptiques ont été reconstituées par M. Courant d'après les manuscrits de Hurwitz.

La première, d'environ cent trente pages, est un exposé très minutieux de la partie élémentaire de la théorie des fonctions analytiques, exposé remarquable de soins et de rigueur, où semble dominer la préoccupation Weierstrassienne, de construire la théorie sur la série de puissance et en quelque sorte sur ces bases arithmétiques. Cette préoccupation est très satisfaisante au point de vue logique, bien qu'elle nous contraigne quelquefois à faire des détours.

La seconde, de cent douze pages, constitue une profonde étude des fonctions elliptiques. On y trouvera nombre de renseignements sur les fonctions theta, celles de Jacobi, les fonctions modulaires et les relations qui les relient.

M. Courant, par la publication de ce cours d'Hurwitz, rend un bel hommage à la mémoire du savant professeur de Zurich.

La troisième partie, cent cinquante pages environ, est de M. Courant. Elle est intitulée « Théorie géométrique des fonctions ». Ce titre paraîtra curieux et deux mots d'explications ne seront pas superflus. Il s'agit avant tout du problème de la représentation conforme, de l'œuvre de Riemann et de ses successeurs, de l'étude des fonctions analytiques définies par une propriété intrinsèque, étude où l'on supperpose le plan de la fonction au plan de la variable et où l'on porte son attention plutôt sur les lignes ou aires que décrivent variables et fonctions que sur le caractère de leur dépendance analytique.

Plusieurs pages sont consacrées à la surface de Riemann et à l'important problème de l'uniformisation de Poincaré.

En réunissant ainsi tout ce qui touche à cette théorie géométrique des fonctions, et ce titre n'a rien que de très naturel, M. Courant a, croyons-nous, comblé une grave lacune. Nous ne saurions faire ici le départ exact entre l'apport personnel, que nous croyons important, de l'auteur et celui de ses devanciers.

Cette dernière partie offre en plus l'intérêt de pouvoir être étudiée pour elle-même, sans qu'il soit nécessaire de se référer aux deux premières.

Ce livre est en tout point remarquable par la minutie qui va jusque dans les moindres détails de la rédaction. De nombreuses figures dans le texte en faciliteront la lecture ainsi qu'un ample index alphabétique.

Rolin WAVRE (Genève).