Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 18 (1916)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Rubrik: BIBLIOGRAPHIE

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: 02.10.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

G.-H. Halphen. — **Œuvres** publiées par les soins de C. Jordan, H. Poincaré, E. Picard, avec la collaboration de E. Vessiot. *Tome I.*— 1 vol. gr. in-8° de xliv-578 p.; 20 fr.; Gauthier-Villars, Paris, 1916.

Ce magnifique volume contient les Mémoires de G. Halphen publiés de 1864 à 1876. Il est précédé de notices dues à Henri Poincaré et à M. Emile Picard après lesquelles il semble superflu, pour ne pas dire ridicule, de vouloir parler d'Halphen. Ces notices elles-mêmes sont suivies par une autre, rédigée par Halphen lui-même lors de sa candidature à l'Académie des Sciences, en 1886. Si l'on ajoute que le célèbre géomètre devait prématurément mourir, trois ans plus tard, et que les dernières années de sa vie furent absorbées par son grand Traité relatif aux Fonctions elliptiques, on peut conclure que sa propre notice doit donner une idée à peu près complète de tout ce qu'il publia sous forme de mémoires isolés. Elle devait donc trouver place, de la manière la plus heureuse, dans les premières pages du volume d'aujourd'hui.

Aucune analyse ne peut valoir sa lecture, aucun panégyrique ne peut égaler ceux des savants qui publient maintenant les travaux du confrère disparu.

Halphen est surtout l'algébriste qui tient absolument à amener les questions d'algèbre jusqu'à leur absolue perfection. Le premier point sur lequel il insiste se rapporte à ce théorème de Chasles : *Si, dans un système de coniques, il y en a μ qui passent par un point et ν touchant une droite, il y en a $\alpha\mu + \beta\nu$ qui satisfont à une condition quelconque.* Les nombres μ, ν ne dépendaient que du système, les nombres α, β que de la condition; ces couples d'entiers étaient indépendants... si le théorème de Chasles était exact. Halphen le crut tout d'abord sur la foi de vérifications nombreuses et le défaut d'exemples contraires; en compagnie d'autres savants, il tenta des efforts, reproduits ici, pour obtenir une démonstration qui finalement apparut douteuse et le conduisit à nier le théorème dans des cas singuliers où une correspondance algébrique apparaît entre les couples mentionnés. N'est-ce pas là une aventure de nature proprement algébrique, analogue à celle d'Abel commençant par résoudre algébriquement l'équation du cinquième degré pour arriver à se convaincre de l'impossibilité de cette résolution? Dans le présent volume on ne trouvera pas encore le Mémoire définitif consacré à la présente question; il ne fut publié qu'en 1878. Mais on trouvera les notes aux *Comptes rendus* qui l'ont préparé.

Une seconde question, qui me semble bien mettre en lumière les préoccupations d'Halphen, a trait à la recherche des points d'une courbe algébrique en lesquels se trouve satisfaite une équation différentielle d'ordre

quelconque ; c'est ainsi, par exemple, que les points d'inflexion sont ceux où a lieu l'équation $y'' = 0$. Dans le problème général, les points en question sont les intersections de la courbe considérée avec une autre courbe algébrique telle que la hessienne qui correspond au cas des points d'inflexion. Mais ce n'est pas résoudre la question que de faire une telle remarque. La recherche du degré de la seconde courbe algébrique, la variation de ce degré d'après les singularités de la première et la nature de l'équation différentielle considérée sont justement des problèmes ardus où une pénétration algébrique toute spéciale a été montrée par Halphen. Ce dernier devait d'ailleurs lier rapidement la question avec sa célèbre théorie des invariants différentiels, ce que je ne signale que pour mémoire, car les principaux écrits se rapportant à ces invariants ne figurent pas encore dans ce volume. Mais que d'intérêt dans nombre d'autres travaux ! Voici, par exemple, l'étude des systèmes de droites satisfaisant à quatre conditions ; c'est une sorte de problème de Chasles avec des difficultés considérablement réduites, mais qui semble avoir mis Halphen en possession d'une méthode qu'il devait définitivement appliquer aux faisceaux de coniques. Les propriétés des courbes gauches algébriques apparaissent déjà ici dans de premières notes que leur auteur ne modifia pas essentiellement pour les présenter à l'Académie de Berlin, laquelle couronna ainsi ce qu'Halphen lui-même appelle une œuvre de jeunesse.

Nous avons aussi, dans ce volume, le célèbre mémoire *Sur les points singuliers des courbes algébriques planes*. C'est ici qu'on trouve la fameuse proposition d'après laquelle, *à partir d'un certain rang, les degrés et les classes des développées successives d'une courbe algébrique forment deux progressions arithmétiques de même raison*. Cette raison peut être nulle comme dans le cas des roulettes. D'ailleurs il y a de pareils régimes progressifs, pour bien d'autres choses que les degrés ou les classes, et l'auteur ne se sert, en tout ceci, que de formules bien simples. Les véritables calculs sont rares ; il *voit* les faits algébriques comme d'autres voient les faits géométriques. En d'autres écrits d'ailleurs il reprend des questions de géométrie cinématique magistralement traitées par A. Mannheim et retrouve algébriquement les résultats du géomètre proprement dit.

J'espère en avoir dit assez pour intéresser un lecteur qui trouvera dans ce premier volume beaucoup d'autres merveilles encore. Outre les notices commençant le volume, MM. C. Jordan et E. Picard ont placé, en frontispice, une introduction d'une douzaine de lignes où je lis qu'il n'y a là que « des œuvres d'art dignes d'être proposées comme modèles à tous ceux qui « cultivent les sciences mathématiques ». C'est un réconfort précieux pour ceux qui se demandent parfois, avec terreur, s'il n'y a plus de salut, en mathématiques, que dans certaines branches à caractère métaphysique où l'on parle un langage bizarre coupé, de temps à autre, par l'écriture de quelque inégalité. Rendons grâce à MM. Jordan et Picard d'oser encore écrire quelque chose en faveur du merveilleux domaine des propriétés exactes.

A. Buhl (Toulouse).

G. Loria. — **Guida allo Studio della Storia delle Matematiche.** (Collection Hœpli). — 1 Vol. in-16, xvi-228 p. ; 3 L. ; U. Hœpli, Milan.

Dans une communication faite au 4e Congrès international des mathématiciens (Rome, 1908), M. G. Loria a examiné les moyens qui permettraient de faciliter et de diriger les études sur l'histoire des mathématiques. Il a

insisté sur les services que rendrait un manuel spécialement rédigé à l'intention de ceux qui désirent s'initier aux recherches d'ordre historique dans le domaine des sciences mathématiques. Le savant professeur a donné suite à son projet en publiant ce guide ; il faut l'en féliciter et l'en remercier.

Le nombre de ceux qui s'intéressent d'une manière suivie à l'Histoire de la science, ou simplement à titre occasionnel, lors de recherches spéciales, augmente chaque année. Le livre de M. Loria leur servira de guide dans les documents à consulter. Dans une *Première Partie* ils trouveront des généralités sur la méthode historique et des indications sur les principaux ouvrages et périodiques consacrés à l'Histoire des mathématiques.

La *Deuxième Partie*, de beaucoup la plus étendue, traite des moyens auxiliaires d'un emploi indispensable dans les recherches historiques. Elle comprend les objets suivants :

Généralités. — Les manuscrits. — Biographies et bibliographies mathématiques : *a)* dans l'antiquité (Grecs, Romains et peuples d'orient) ; *b)* moyen âge et temps modernes. — Oeuvres complètes et correspondances scientifiques. — Travaux et catalogues bibliographiques. — Comptes rendus bibliographiques et critiques. — Comment utiliser les documents ; recherches historiques. — Index alphabétique des auteurs cités.

Par les questions traitées, tant que par le soin apporté aux nombreuses indications bibliographiques le livre de M. Loria deviendra rapidement le guide indispensable non seulement pour l'historien des mathématiques, mais encore pour tous ceux qui s'intéressent à la bibliographie et à l'histoire de la science. H. F.

G.-A. Miller. — **Historical Introduction to mathematical Literature.** — 1 vol. in-12, relié, XIII-302 p. ; 1 D. 60 ; The MacMillan Company, New-York.

Cette *introduction historique à la littérature mathématique* est destinée à guider l'étudiant dans le choix de ses lectures et à lui signaler les ressources qu'offrent les publications spécialement consacrées à la bibliographie et à l'Histoire des mathématiques.

Après des observations d'ordre général sur le développement historique des mathématiques l'auteur donne un aperçu succinct des différents types de publications. Il signale notamment celles qui sont dues à l'initiative des grandes sociétés scientifiques, des congrès et des commissions internationales. En ce qui concerne la bibliographie mathématique mentionnons le *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* (fondé en 1868), le *Répertoire bibliographique des sciences mathématiques* (1893) et la *Revue semestrielle des publications mathématiques* (1893).

Viennent ensuite dans le chapitre intitulé « General historical questions relevant to mathematics », la classification des sciences mathématiques et des considérations générales concernant leurs concepts fondamentaux, les notations et la terminologie, le rôle éducatif des mathématiques, etc.

Dans les trois chapitres suivants l'auteur passe successivement en revue le développement de quelques concepts fondamentaux de l'Arithmétique, de la Géométrie et de l'Algèbre.

Le dernier chapitre donne des notices sur vingt-cinq éminents mathématiciens décédés, de Euler à Henri Poincaré.

Dans un appendice on trouve la liste d'ouvrages fondamentaux concernant

la bibliographie et l'histoire des mathématiques, les encyclopédies, l'enseignement et la philosophie des mathématiques.

Comme on le voit par cette rapide énumération l'ouvrage de M. Miller est appelé à rendre de grands services à tous ceux qui désirent s'orienter rapidement dans toute bibliothèque mathématique. H. F.

Emile Müller. — **Lehrbuch der darstellenden Geometrie** für technische Hochschulen. Zweiter Band, zweites Heft, mit 188 Figuren. — 1 vol. gr. in-8°, 233 p., 8 M. 40 ; B. G. Teubner, Leipzig.

C'est par cette seconde partie du tome II que se termine le remarquable traité de Géométrie descriptive du professeur Emile Müller. On y trouve, exposées par les méthodes originales qui caractérisent les travaux de l'auteur, la théorie de l'axonométrie oblique, de la projection oblique et de la perspective.

L'ouvrage complet fournit ainsi l'exposé des différentes méthodes de projections utilisées dans les sciences techniques. Leur étude n'a pas seulement un but pratique, elle contribue à développer chez l'étudiant la conception de l'espace et à faciliter la résolution des problèmes qui se posent au géomètre. Tout en conservant à son exposé un caractère nettement scientifique, l'auteur sait se borner aux notions fondamentales sans développements inutiles pour les techniciens.

Ce Traité ne tardera pas à prendre place à côté des ouvrages classiques sur la géométrie descriptive.

Mathematische Bibliothek. Gemeinverständliche Darstellungen aus der Elementar-Mathematik für Schule u. Leben. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr W. Lietzmann u. Dr A. Witting. Nos 13 à 24. — Petits volumes cartonnés de 50 à 70 p., p. in-8° ; M. 0,80 le volume ; B. G. Teubner, Leipzig.

Nous avons déjà attiré l'attention de nos lecteurs sur cette intéressante collection de monographies destinées à répandre le goût des choses mathématiques dans le public des gens cultivés n'ayant pas poursuivi leurs études mathématiques. En dehors de ce public elles seront aussi lues avec intérêt et profit non seulement par les élèves des classes supérieures des Collèges, mais aussi par tous ceux qui enseignent les Eléments des mathématiques.

Il nous suffira évidemment de signaler les objets exposés dans les volumes qui viennent de paraître :

13. Th. Maennchen. *Geheimnisse der Rechenkünstler.* Exposé des procédés de calculs utilisés par les grands calculateurs.

14. R. Rothe. *Darstellende Geometrie des Geländes.* Notions de géométrie descriptive appliquées au terrain.

15. A. Witting u. M. Gebhardt. *Beispiele zur Geschichte der Mathematik.* Pages de l'histoire des mathématiques du xe au xvie siècle.

16. K. Giebel. *Anfertigung mathematischer Modelle.* Sur la construction de modèles mathématiques.

17. W. Brunner. *Dreht sich die Erde ?* Sur les preuves de la rotation de la Terre.

18. W. Ahrens. *Mathematiker Anekdoten.* Anecdotes concernant les mathématiques et les mathématiciens célèbres.

19. Alfred Leman. *Vom periodischen Dezimalbruch zur Zahlentheorie.*

Propriétés remarquables des fractions décimales périodiques et introduction à la théorie des nombres.

20-21. Georg Wolff. *Mathematik u. Malerei.* Les mathématiques et la peinture. Notions de perspective accompagnées de 28 figures, de 35 reproductions de tableaux et de 4 planches.

22. (En préparation.)

23. Albert Rohrberg. *Theorie u. Praxis des Rechenschiebers.* Notions théoriques et pratiques de la Règle à calcul.

24. P. Riebesell. *Die mathematischen Grundlagen der Variations-u. Vererbungslehre.* Les mathématiques et la biologie. Notions sur le calcul des probabilités, sur la construction de la courbe des variations, sur les lois de Mendel.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

---

1. Publications périodiques :

Bollettino di Bibliografia e Storia delle Scienze matematiche, pubblicato per cura di Gino Loria. Anno XVIII, 1916. — Rosenberg & Sellier, Torino.

Bollettino di Matematica. Giornale scientifico didattico per l'incremento degli Studi matematici nelle scuole medie. Diretto dal Dott. Alb. Conti. Anno XIV, 1915-1916, Roma.

Giornale di Matematiche di Battaglini, diretta da Ernesto Pascal, colla collaborazione di P. del Pezzo, A. del Re, R. Marcolongo, D. Montesano, G. Torelli. Vol. LIV (7° della 3ª Serie). — Pellerano, Naples.

Intermédiaire des Mathématiciens, dirigé par C.-A. Laisant, Ed. Maillet, A. Maluski, A. Boulanger. — Tome XXIII, 1916. — Gauthier-Villars, Paris.

Journal de Mathématiques élémentaires, publié par H. Vuibert, 40e année, 1915-1916. — Librairie Vuibert, Paris.

Mathematics Teacher (The). A Magazine devoted to the interests of Teachers of Mathematics, published quarterly by the Association of Teachers of Mathematics for the Middle States and Maryland. Editor: W.-H. Metzler, Syracuse, N.-Y.; Vol. VIII, 1915-1916.

Nyt Tidsskrift for Matematik. Revue dirigée par P. Heegaard, série A, 27e année; série B, 27e année; 1916. — Jul. Gjellerup, Copenhague.

Periodico di Matematica per l'insegnamento secondario. Diretto dal Prof. G. Lazzeri. Série 3, vol. XIII. — Raffaele Giusti, Livorno.

Revista de la Sociedad Matemática Española. Revue mensuelle, 5e année, 1915-1916. — Ed. Arias, Madrid.

Revue générale des Sciences pures et appliquées, fondée par L. Olivier,