**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique

**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

**Band:** 17 (1915)

**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** J. A. Serret. — Lehrbuch der Differential und Integralrechnung, bearbeitet von G. Scheffers. — Dritter Band : Differentialgleichungen und, Variationsrechnung. — 4me et 5me éditions. —1 vol. in-8°, xiv-735 p. ; 13 M., relié 14 M.; B. G. Teubner, Leipzig.

**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:** 11.07.2025

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

sortir la distinction entre la *méthode synthétique* basée sur la considération directe des éléments géométriques, et la *méthode analytique* qui utilise la notion de coordonnées. Il y aurait pourtant lieu de montrer aussi le rôle de la *méthode vectorielle* et d'une manière générale, du *calcul géométrique* préconisé par Leibniz et établi par Mobius, Hamilton et Grassmann. Le calcul géométrique réunit comme on sait, les avantages des méthodes synthétiques et analytiques. Son emploi donne une grande simplicité aux démonstrations.

La branche la plus importante du calcul géométrique — et en même temps la plus répandue — est le calcul vectoriel d'un usage de plus en plus répandu en physique et en mécanique. Elle n'est qu'un cas particulier du calcul ponctuel qui fait l'objet de la publication entreprise par M. Mehmke.

L'auteur est bien connu de tous ceux qui s'intéressent au calcul géométrique. Par ses travaux fondamentaux dans ce domaine il est l'un des principaux disciples et continuateurs des théories nouvelles que l'on doit au génie de Mobius, de Grassmann et de Hamilton. Le présent Ouvrage donne la publication des leçons qu'il professe depuis plus de trente ans sur les différentes parties du calcul géométrique.

Ces *leçons sur le calcul ponctuel et vectoriel* comprendront deux tomes ; le premier traitera du *calcul ponctuel,* le second du *calcul vectoriel.* Le tome premier paraîtra en deux fascicules dont le premier seul vient de paraître. Dans cette première partie l'auteur expose les premiers principes du calcul ponctuel avec les applications à la géométrie projective.

Les éléments géométriques qui sont à la base de ce calcul sont le *point,* le *vecteur glissant* (Stab), le *feuillet* ou *parallélogramme orienté* (Blatt) et le *parallélépipède orienté* (Block). L'auteur définit l'addition de ces éléments et leur multiplication par des nombres, puis il établit les notions de *vecteur,* de *bivecteur* et de *trivecteur.* Puis vient la *multiplication extérieure* effectuée sur des points, des droites et des plans.

Ces premières notions seront reprises et développées dans le deuxième fascicule du tome I. Ce premier exposé suffit pour aborder l'étude des principes de la géométrie projective qui forme la seconde partie de ce fascicule. Ces applications permettent au lecteur de se familiariser avec l'usage des notions et des notations du calcul géométrique tout en approfondissant ses connaissances dans la géométrie projective du plan et de l'espace : correspondance homographique, génération des coniques, des surfaces réglées du second ordre, des courbes gauches du troisième ordre, congruences et complexes linéaires, construction relative aux problèmes du premier et du second degré, etc.

Comme on le voit par cet exposé très bref, l'ouvrage de M. Mehmke constituera un véritable traité didactique sur le calcul géométrique. Il est rédigé avec précision et clarté. Tous ceux qui s'intéressent à ces méthodes le liront avec profit et souhaiteront de voir bientôt paraître les deux autres fascicules qui doivent compléter l'Ouvrage. H. F.

J. A. Serret. — **Lehrbuch der Differential und Integralrechnung,** bearbeitet von G. Scheffers. — Dritter Band : *Differentialgleichungen und Variationsrechnung.* — 4me et 5me éditions. — 1 vol. in-8o, xiv-735 p. ; 13 M., relié 14 M. ; B. G. Teubner, Leipzig.

La traduction allemande du Traité d'Analyse de Serret comprend trois volumes : 1o Calcul différentiel ; 2o Calcul intégral ; 3o Equations différentielles et Calcul des variations. A la suite des remaniements et des addi-

tions apportées par les collaborateurs allemands dans le but de maintenir l'ouvrage au courant de l'état actuel de la Science, les 4me et 5me éditions diffèrent sensiblement de l'ouvrage original. Il nous suffira de signaler cette nouvelle édition revue et complétée avec soin par M. Scheffers.

H. Wieleitner. — **Algebraische Kurven.** Neue Bearbeitung. I: Gestaltliche Verhältnisse. (Sammlung Goeschen). — 1 vol. in-16, 97 fig., 146 p.; 90 pf.; G. J. Goeschen, Leipzig.

Cette petite monographie sur les courbes algébriques n'est pas un résumé des deux volumes rédigés par le même auteur pour la Collection Schubert. On y trouve sans doute des matières communes, mais aussi des développements nouveaux.

Le présent volume traite des courbes algébriques envisagées au point de vue de la forme. Après avoir groupé dans un premier chapitre des généralités sur des courbes, l'auteur introduit les coordonnées homogènes afin de pouvoir aborder ensuite plus facilement l'étude des éléments à l'infini. Il examine notamment les cubiques, les cubiques circulaires et les quartiques bicirculaires. Dans le 3me chapitre, l'introduction des coordonnées tangentielles conduit à l'étude des courbes envisagées comme enveloppes de leurs tangentes, et en particulier des courbes de 3me et 4me classe. Dans le 4me et dernier chapitre on trouve une première étude des singularités d'ordre supérieur.

Grâce à sa connaissance approfondie de la Géométrie des courbes algébriques, l'auteur est parvenu à réunir dans ce petit opuscule un grand nombre de propriétés concernant ces courbes.

Teubners Leitfäden für den mathematischen und technischen Hochschulunterricht :

**Analytische Geometrie,** von Rob. Fricke (Braunschweig). — 1 vol. p. in-8o. 135 p., 2 M. 80.

**Darstellende Geometrie,** von M. Grossmann (Zürich). — 1 vol. p. in-8o, 137 p., 2 M. 80; B. G. Teubner, Leipzig.

La librairie Teubner vient d'entreprendre la publication d'une série de petits *abrégés* destinés aux étudiants de l'enseignement supérieur, universitaire et technique. Ces abrégés donneront, sous une forme concise, les notions les plus essentielles des différentes branches des mathématiques pures et appliquées ; ils seront utiles aux débutants dans une première initiation et leur fourniront aussi un résumé en vue d'une revision à la veille des examens.

Les deux fascicules parus répondent entièrement au but proposé. L'un d'eux, rédigé par M. R. Fricke, professeur à l'Ecole technique supérieure de Braunschweig, passe en revue les principales notions de Géométrie analytique à deux et à trois dimensions. L'autre traite des différentes méthodes de la Géométrie descriptive et de leur application à l'étude des courbes et des surfaces. Les deux auteurs n'ont pas oublié qu'une figure bien faite dispense souvent de longues explications de détails, aussi ont-ils apporté un soin tout particulier aux nombreuses figures qui accompagnent le texte.