H. Wieleitner. — Theorie der ebenen algebraischen Kurven höherer Ordnung (Sammlung Schubert). — 1 vol., 313 p.: 10 Mk. ; Gœschen, Leipzig.

Autor(en): **Dumont, F.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

Les exercices comprennent 2894 numéros dont plusieurs contiennent 10 problèmes différents ; ils sont d'une remarquable variété. Leurs solutions, placées à la fin du volume, embrassent 39 pages très serrées.

Il n'est guère besoin d'ajouter que l'Ouvrage est imprimé avec ce soin spécial qui caractérise les grands éditeurs anglais.

ERNEST KALLER (Vienne).

H. WEBER & J. WELLSTEIN. — **Encyklopädie der Elementar-Mathematik.** Ein Handbuch für Lehrer u. Studierende. II. **Elemente der Geometrie.** — 1 vol. cart. grand in-8°, XII. 604 p. ; 12 Mk ; Teubner, Leipzig.

Ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire en rendant compte du premier volume (*L'Ens. math.*, 6e année, p. 160-162), cet Ouvrage est destiné à la fois aux professeurs de l'enseignement secondaire supérieur et aux étudiants qui se préparent à la carrière de l'enseignement. Ce n'est pas une *encyclopédie* au sens habituel de ce terme. Comme il l'a annoncé d'autre part, M. Weber a emprunté le titre de l'ouvrage au cours qu'il a l'habitude de professer aux étudiants en mathématiques dans le but d'attirer leur attention sur les principes fondamentaux des mathématiques. Envisagé à ce point de vue, ce second volume, qui est consacré à la *Géométrie élémentaire,* atteint parfaitement ce but. L'ouvrage est divisé en *trois parties :* I. Les fondements de la Géométrie ; II. la Trigonométrie ; III. la Géométrie analytique et la Stéréométrie.

La première partie, rédigée par M. Wellstein, débute par un très bel exposé critique des notions fondamentales de la Géométrie. Elle donne un excellent aperçu des fondements des diverses branches de la Géométrie : Géométrie naturelle et Géométrie d'approximation, Analyses situs, Metagéométrie ; la Géométrie euclidienne et les géométries non-euclidiennes ; Géométrie projective, Planimétrie.

La Trigonométrie plane est présentée sous une forme très condensée, mais très claire, par M. H. Weber. Elle est suivie des principes de Trigonométrie sphérique rédigée par M. W. Jacobsthal. La méthode est basée sur la notion de groupe, suivant le point de vue adopté par Study.

Dans la troisième partie, M. Weber examine successivement les notions essentielles de Géométrie analytique à deux et à trois dimensions et de stéréométrie. Celle-ci comprend un intéressant chapitre intitulé : Groupes de rotations et polyèdres réguliers.

H. FEHR.

H. WIELEITNER. — **Theorie der ebenen algebraischen Kurven höherer Ordnung** *(Sammlung Schubert).* — 1 vol., 313 p. : 10 Mk. ; Gœschen, Leipzig.

La très intéressante et très utile *collection Schubert,* s'est enrichie d'un volume consacré aux courbes planes d'ordre supérieur, dû à la plume de M. le Dr H. Wieleitner, (Spire). Adoptant la méthode mixte, qui consiste à mêler, quand cela est indiqué, les considération de pure géométrie aux calculs de géométrie analytique, l'auteur a pu donner sous un petit volume, les résultats essentiels relatifs aux courbes planes d'ordre supérieur à 2. L'emploi de plusieurs instruments, permet toujours plus de concision, souvent plus de clarté ou d'élégance et donne, dans les recherches le moyen de monter plus haut ou de creuser plus profond.

Les exemples choisis pour illustrer les théories, le sont excellemment et sont en outre, traités avec soins. Peut-être cependant, pourrait-on en désirer

un autre au chapitre II pour mettre en lumière les avantages de la méthode de Czuber pour les enveloppes, car, avec l'exemple choisi, la méthode ordinaire conduit a un calcul encore plus court.

Dans les cinq premiers chapitres les courbes sont étudiées au point de vue des propriétés polaires ; le troisième est consacré à la Hessienne, à la steinerienne et au principe de correspondance de Chasles, le quatrième aux formules de Plücker et le cinquième à l'établissement de la notion de genre et à la représentation de deux courbes de même genre l'une sur l'autre.

Au chapitre VI, l'auteur considère, au contraire les courbes au point de vue des formes qu'elles peuvent affecter ; il y fait usage du *triangle* et du *polygone analytiques*, applique ces notions à la détermination des asymptotes rectilignes et curvilignes et donne un court aperçu de la méthode de Puiseux pour l'étude des points singuliers.

Le chapitre VII est consacré à l'exposé des principaux résultats obtenus par Cayley, Nœther et Brill, Halphen relativement aux singularités d'ordre élevé.

L'étude de la transformation des courbes fait l'objet du chapitre VIII. Pour la démonstration de l'équivalence de toute transformation crémonienne à une série de transformations du 2me degré, l'auteur renvoie au livre de K. Dœhlemann (même collection) et explique la transformation quadratique à l'étude des quartiques rationnelles, puis passe à l'examen sommaire de la transformation par rayons vecteurs réciproques et des différentes formes de quartiques bicirculaires rationnelles.

Il consacre le chapitre IX à la correspondance sur les courbes rationnelles ou non rationnelles, à l'établissement de la formule de Cayley-Brill ; le chapitre X à l'étude des systèmes de points d'intersection des courbes.

Le chapitre XI contient des applications du théorème sur les systèmes de points d'intersection, en particulier à la courbe générale du 3me ordre, une courte étude des quartiques de Lüroth, du mode de génération de Chasles et de la théorie des restes de Sylvester.

L'ensemble des théories générales est appliqué dans le chapitre XII, aux courbes du 3me ordre, à la recherche de la disposition des points d'inflexion, des polaires harmoniques, de la Hessienne. de la Cayleyenne ; l'auteur y donne une classification publiée d'abord en 1904-1905 par Kölmel et termine par l'exposé du mode de génération de Grassmann.

Dans le chapitre XIII, ces mêmes théories sont appliquées aux courbes du 4me ordre. Après avoir étudié avec détail, en vue de ce qui suivra, deux exemples particuliers, l'auteur donne les résultats essentiels relatifs aux tangentes doubles et aux systèmes qu'elles forment entre elles.

Relativement à la possibilité de ramener l'équation générale à la forme $U.W - W^2 = 0$, l'auteur se borne à remarquer que le nombre des paramètres disponibles est plus que suffisant.

Salmon (V. Courbes Planes) se contente aussi de cette preuve qu'il semble difficile, mais cependant désirable de rendre plus rigoureuse. Le même auteur, en effet, en une autre circonstance (Géom. à 3 dimensions) remarque que le fait que l'équation $aX^3 + bY^3 + cZ^3 + dT^3 + eU^3 = 0$ contient 19 paramètres ne suffit pas pour que l'on puisse affirmer que l'équation générale de la surface du 3me ordre est réductible à cette forme.

Quoi qu'il en soit, le chapitre, qui contient les grandes lignes d'une classification des quartiques et qui se termine par quelques considérations sur les courbes de 4me classe est intéressant et le résumé très bien fait.

Le chapitre XIV et dernier contient les résultats les plus essentiels relatifs aux faisceaux et aux réseaux de courbes, aux systèmes non linéaires, à la théorie des caractéristiques de Chasles et au principe de la conservation du nombre de H. Schubert.

Au sujet de ce dernier principe, il cite les réserves à faire, indiquées, paraît-il, par Kohn et Study, comme il aurait pu mentionner celles de Halphen, relativement à la formule de Chasles pour les caractéristiques.

Malgré ces réserves, ces principes sont féconds et sont de précieux moyens de recherche. En particulier le *Kalkül der abzählenden Geometrie* de H. Schubert n'en restera pas moins une œuvre aussi utile qu'elle est originale et fortement pensée.

En résumé, l'ouvrage de M. H. Wieleitner, par un ensemble de précieuses qualités, est destiné à rendre des services et aux étudiants et aux professeurs.

On doit au même auteur un consciencieux travail bibliographique sur les courbes algébriques, intitulé *Bibliographie der höheren algebr. Kurven* (58 p., Gœschen, Leipzig), pour la période 1890-1904, et où il ne semble pas qu'un travail de quelque importance ait pu être omis.

F. Dumont (Annecy).

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

1. Sommaires des principaux périodiques :

Acta Mathematica, dirigé par Mittag-Leffler, T. XXX. Beijer, Stockholm.

Fasc. 1 et 2. — René Baire : Sur la représentation des fonctions discontinues. — Giulio Bisconcini : Sur le problème des trois corps. — Fr. W. Meyer : Eine auf unendliche Produkte sich beziehende Fehlerabschätzungsregel. — V. Bjerknes : Recherche sur les champs de forces hydrodynamiques. — H. von Koch : Une méthode géométrique élémentaire pour l'étude de certaines questions de la théorie des courbes planes. — J. L. W. V. Jensen : Sur les fonctions convexes et les inégalités entre les valeurs moyennes. — Edmund Landau : Ueber einen Satz von Herrn Phragmén.

Annales de la Société scientifique de Bruxelles, 30e année. Louvain, 1906.

2e fascicule. — De Sparre : Note au sujet du mouvement des corps à la surface de la terre dans la chute libre.

Annali di Matematica. — Directeurs : L. Bianchi, O. Dini, G. Jung, C. Segre. Série III. T. XII. Rebeschini di Turati e C., Milan.

E. Almansi : Sopra una delle esperienze del Plateau. — L. Bianchi : Complementi alle ricerche sulle superfici isoterme. — Fr. Severi : Il teorema d'Abel sulle superfici algebriche. — P. Burgatti : Sugl'integrali primi dell'equazioni del moto d'un corpo pesante intorno a un punto fisso. — Niels Nielsen : Sur les séries de fonctions de Stirling. — Luther Pfahler Einsenhart : Surfaces analogous to the Surfaces of Bianchi. — Ed. Maillet : Sur les équations indéterminées $x^\lambda + y^\lambda = c\, z^\lambda$. — U. Dini : Studii sulle equazioni differenziali lineari ; loro integrali normali. — L. Bianchi : Teoria delle trasformazioni delle superfici applicabili sui parabolidi. — G. Fubini : Sulle costruzioni dei campi fondamentali di un gruppo discontinuo.