

**C. Cranz. — Lehrbuch der Ballistik,
Ergänzungsband. Unter Mitwirkung von O. v.
Eberhard. Mit 87 Abbildungen im Text und
einem Schiesstabellen-Anhang mit 2
Diagrammen. — Un vol. in-8° de 292 pages;
relié, RM. 36; Julius Springer, Berlin, 1936.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **35 (1936)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

ceci permet de démontrer l'invariance des groupes de Betti par subdivision. Enfin un chapitre traite des propriétés d'homologie des complexes appelés complexes fermés, de la somme et du produit de deux complexes.

La troisième partie a pour objet les théorèmes d'invariance topologique, concernant principalement l'invariance de la dimension et des groupes de Betti d'un polyèdre. Ces théorèmes sont démontrés par deux méthodes différentes: d'une part en partant des notions d'approximation simpliciale, de type d'homotopie et de type d'homologie d'une transformation continue; d'autre part en partant de la notion de déplacement canonique relativement au nerf d'un recouvrement d'un espace métrique. On trouvera également ici les théorèmes fondamentaux de la théorie de la dimension. Un autre chapitre contient l'étude du nombre de composantes connexes de l'espace complémentaire d'un ensemble compact dans l'espace euclidien à n dimensions et enfin le théorème de Jordan-Brouwer pour l'espace euclidien à n dimensions.

La quatrième partie contient la théorie et les applications des nombres d'intersection et des nombres d'enlacement dans l'espace euclidien à n dimensions. Le résultat capital est ici le théorème de dualité d'Alexander. Un chapitre important traite du degré d'une transformation continue et de ses applications concernant les champs de vecteurs et l'existence de points fixes. Un autre chapitre contient des théorèmes d'existence pour le prolongement d'une transformation continue ainsi que l'étude des représentations continues des polyèdres P^n sur la sphère S^n ou sur la circonférence. Finalement on trouvera des théorèmes sur les points fixes d'une transformation, en particulier le nombre de Lefschetz pour une transformation d'un polyèdre quelconque en lui-même, et des applications aux champs de directions dans les variétés différentiables.

En appendice se trouvent rassemblés des théorèmes sur les groupes abéliens ainsi que sur la géométrie euclidienne à n dimensions et les corps convexes. Des exemples typiques, des exercices et des figures soignées accompagnent l'exposé des théories générales.

Les auteurs ont tenu compte des progrès les plus récents (fin 1935) de cette science qui est toujours en plein développement. Cet ouvrage est donc du plus grand intérêt non seulement pour l'enseignement de la Topologie, mais aussi comme point de départ de recherches ultérieures.

C. EHRESMANN (Paris).

C. CRANZ. — **Lehrbuch der Ballistik**, Ergänzungsband. Unter Mitwirkung von O. v. EBERHARD. Mit 87 Abbildungen im Text und einem Schiesstabellen-Anhang mit 2 Diagrammen. — Un vol. in-8° de 292 pages; relié, RM. 36; Julius Springer, Berlin, 1936.

Tous ceux qui s'occupent de Balistique connaissent le Traité en trois volumes de M. Cranz, Professeur à l'École technique supérieure de Berlin: I. Äussere Ballistik, 5^{me} édition, 1925; II. Innere Ballistik, 1926; III. Experimentelle Ballistik, 2^{me} édition, 1927.

Sous le titre de *Compléments*, ce nouveau volume, rédigé en collaboration avec MM. O. von Eberhard et H. Schardin, contient une série de Notes destinées à renseigner le lecteur sur les importants progrès réalisés au cours des dix dernières années. On y trouve, en outre, une collection de problèmes numériques accompagnés de leur solution, ainsi que quatre nouvelles tables numériques qui se rattachent aux méthodes de M. von Eberhard.