

C. Guichard. — Les courbes de l'espace à n dimensions (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat ; fasc. XXIX). — Un fascicule gr. in-8° de 64 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **27 (1928)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

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.

En somme, les théorèmes d'existence relatifs aux équations différentielles ne sont pas choses rigides à approfondir une fois pour toutes ; ils sont, au contraire, fort souples et peuvent être indéfiniment variés surtout d'après la forme que l'on donne à des équations ayant, à part ce point de vue formel, le même degré de généralité. De tels fondements paraîtront toujours assez austères mais M. Emile Cotton les a examinés avec beaucoup d'aise et de sûreté.

A. BUHL (Toulouse).

C. GUICHARD. — **Les courbes de l'espace à n dimensions** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat ; fasc. XXIX). — Un fascicule gr. in-8° de 64 pages. Prix : 15 francs. Gauthier-Villars et C^{ie}, Paris, 1928.

Comme l'indique M. G. Kœnigs dans une brève préface, une partie de l'œuvre du regretté Guichard revit, dans ce fascicule, grâce à M. Raymond Jacques, professeur à l'Université de Montpellier. Félicitons ce dernier de sa modestie, car il aurait certainement pu prendre figure d'auteur. Toutefois, les choses étant présentées comme elles le sont, on comprend, une fois de plus, pourquoi Guichard était le disciple préféré de Darboux ; on retrouve ici l'esprit élémentarisé dans les *Principes de Géométrie analytique*, esprit qui cherche, dans l'imaginaire, la clef véritable de toutes les harmonies géométriques. Que des considérations puissent être vraies, par exemple, pour toutes les droites *sauif* pour les droites *isotropes* et le véritable géomètre s'acharnera sur ces éléments exceptionnels qui, en effet, se révéleront particulièrement propres à éclaircir la notion de droite, de même qu'au point de vue fonctionnel, ce sont les singularités qui déterminent et éclairent la fonction.

Il ne faudrait pas non plus prendre ici le mot *courbe* trop à l'étroit ; il s'agit d'un procédé pénétrant d'exploration de tout l'hyperespace à l'aide d'une seule variable. Si l'on décrit surtout des courbes c'est tout cet hyperespace qui est étudié. D'ailleurs on voit, dès le début, que trois points *non* en *ligne* droite définissent un 1-plan, que quatre points, non en un même 1-plan, définissent un 2-plan, etc., d'où, de proche en proche, des $(p - 1)$ -plans qui peuvent être osculateurs à une courbe. De même la notion de développable est inséparable de celle de courbe.

Après les courbes ordinaires viennent les courbes p -fois isotropes qui correspondent à certains systèmes différentiels quadratiques ; ceux-ci peuvent conduire aux surfaces applicables et aux systèmes triplement orthogonaux. Une courbe p -fois isotrope ne peut exister que dans un espace d'ordre au moins égal à $2p - 1$; c'est donc encore une singularité caractéristique de cet espace général.

Enfin, il y a des familles de cercles qui conduisent tout naturellement aux familles de sphères, aux coordonnées cycliques et sphériques de Darboux. Il y a des congruences et des complexes avec nombre de singularités inexistantes dans l'espace ordinaire. On voit que M. Jacques nous présente, au nom de Guichard, une puissante analyse pangéométrique. Après de telles études, on voit mieux ce qu'il faut et ce qu'il ne faut pas demander à l'espace à trois dimensions.

A. BUHL (Toulouse).