

I

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **2 (1900)**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Voss. — 431. Zur Theorie der Transformation quadratischer Differential-Ausdrücke und der Krümmung höherer Mannigfaltigkeiten. *Math. Ann.*, 16, 1880.

WAELSCH. — 432. Zur Construction der Polargruppen. *Wien. Ber.*, 100 1891.

WEIERSTRASS. — 433. Zur Theorie der aus n Haupteinheiten gebildeten complexen Grössen. *Gött. Nachr.* 1884.

WEYR. — 434. Note sur la théorie des quantités complexes formées avec n unités principales. *Darb. Bull.*, (2), 11.

ZEGGA. — 435. Sopra una classe di curve razionali. *Batt. G.*, 25, 1887.

ZIMMERMANN. — 436. Henry More und die vierte Dimension des Raumes. *Wien.*, 1881.

ZINDLER. — 437. Nachweis linearer Mannigfaltigkeiten beliebiger Dimension in unserem Raume; lineare Complexe und Strahlensysteme in demselben. *Wien. Ber.*, 101, 1892.

438. Synthetische Gewinnung geometrischer linearer Mannigfaltigkeiten beliebiger Dimensionen. *Crelles' J.*, 111, 1893.

ZÄLLNER. — 439. Ueber die Natur der Kometen. Leipzig, 1872, p. 305-312.

L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOMÉTRIE

ET LES GÉOMÉTRIES NON-EUCLIDIENNES

I

Quelques analystes intransigeants ont décrété que la Géométrie ne saurait avoir d'existence propre et qu'elle ne pouvait prétendre qu'à illustrer parfois des concepts analytiques; d'autres mathématiciens peut-être plus clairvoyants ont apprécié dans l'intuition de l'étendue une puissance synthétique organisée, une instinctive divination dont la science du nombre a pu recevoir quelque lumière.

Dans le procès de préséance qui reste ainsi pendant entre deux tendances de l'esprit humain gardons-nous d'affirmer un de ces arrêts que les progrès de la science révisent tous les jours.

Plus modeste et plus précis est le but que je poursuis en ce moment dans cet article; je constate d'abord le rôle que la Géométrie joue nécessairement dans la phase primaire de la culture mathématique: c'est un rôle d'initiation; je me demande

ensuite comment nous pourrions seconder le développement naturel de ce rôle dans l'enseignement *élémentaire* et dans l'enseignement *moyen*.

Questions pédagogiques ? Sans doute, mais ne sait-on pas combien cet humble mot effleure, sans fracas, la philosophie même de la science ?

Et nous savons encore que le cerveau vierge de l'adolescent, éminemment apte à sentir la dignité ou la frivolité des méthodes, peut recevoir de sa première initiation une empreinte ineffaçable.

La Géométrie est la première philosophie de l'enfant, la plus accessible à ses sens et à son imagination. Cette première école de logique doit être, à la fois, simple, intuitive, probe ; et dans la Géométrie primaire mieux vaut énoncer un postulat de plus qu'un axiome de moins.

La Géométrie de l'enfant doit évidemment rester euclidienne sous peine de le trop dépasser, mais le postulatum d'Euclide doit déjà lui être présenté comme un choix de l'esprit ; les besoins d'une représentation simple ont fait désirer à l'homme l'existence de la similitude et ont dirigé la Géométrie d'Euclide ; on peut déjà le faire pressentir à l'enfant.

Au contraire, la Géométrie de l'adolescent, celle qui appartient à l'enseignement moyen peut être facilement dépouillée de la spécialisation euclidienne et être exposée très simplement comme je le montrerai plus loin.

II

GÉOMÉTRIE QUALITATIVE ET GÉOMÉTRIE MÉTRIQUE AU POINT DE VUE EUCLIDIEN

On se rend compte du degré de perfection relative de l'œuvre d'Euclide quand on la compare à l'œuvre géométrique de Legendre. Cet analyste distingué avait cru améliorer Euclide en prenant comme définition de la droite la propriété d'être plus court chemin entre deux de ses points. Je crois inutile de rappeler ici les critiques très fondées qui furent faites à cette malheureuse et illogique définition ; je ferai seulement remarquer que si Legendre