

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 11 (1909)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** Francesco Caldarera. — Primi fondamenti della Geometria dello Spazio. — 1 vol. in-8° de 236-IV pages, 7 fr. — Virzi, Palermo.

**Autor:** Russo, Giov.

### **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:** 10.01.2026

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

gues, il reste étranger et indifférent à ces discussions qui sont l'affaire de professionnels, de fonctionnaires ».

« En Amérique, au contraire, chaque école a ses pulsations propres ; toutes les grandes questions qui touchent à son patrimoine scientifique et classique sont en discussion permanente dans les livres, dans les revues, les journaux et surtout dans les assemblées et congrès auxquels s'associe et s'intéresse le peuple. Les innovations qui surgissent sont notées, essayées, exécutées ; le public — qui est cordialement accueilli dans les classes, les ateliers, les laboratoires, — se préoccupe de leur réalisation et se déclare satisfait. Sous sa poussée, la vie sociale et économique s'est prolongée jusque dans le domaine scolaire et elle donne aux études de la fraîcheur et une allure rationnelle et vraie. Dans tout l'enseignement, l'idée et sa réalisation par l'action, sont associées indissolublement ; par l'éducation agissante, la volonté des enfants et des adolescents prend possession d'elle-même. »

H. F.

FRANCESCO CALDARERA. — **Primi fondamenti della Geometria dello Spazio.** — 1 vol. in-8° de 236-IV pages, 7 fr. — Virzi, Palermo.

Cet important ouvrage de M. CALDARERA, titulaire de la chaire de Mécanique rationnelle à l'Université de Palermo, fait suite à ses « *Primi fondamenti della Geometria del piano* » publiés en 1891. De même que dans ce dernier ouvrage on se sert systématiquement des coordonnées trilinéaires, dans celui-ci on se sert des coordonnées tétraédriques ou quadriplanaires.

Le livre est divisé en quatre chapitres :

I. *Points, plans et lignes en général, et par rapport au tétraédre fondamental.* 67 pages.

II. *Les formes fondamentales de 1<sup>re</sup>, 2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> espèces.* 58 pages.

III. *Généralités sur les lignes et les surfaces ; espace réglé, pôles et polaires ; figures polaires réciproques ; principes généraux d'homographie et de dualité.* 58 pages.

IV. *Eléments de géométrie différentielle.* 55 pages.

Il n'est guère possible dans ce court compte-rendu, de faire un examen détaillé de ces chapitres permettant de mettre en évidence toute l'importance des nombreuses et belles théories exposées par l'auteur. Nous ne voulons cependant pas négliger de mettre en relief une nouvelle et remarquable formule (§ 133,) de l'angle de torsion en un point quelconque d'une courbe gauche, exprimée par la somme des carrés de trois déterminants de troisième ordre ; ceux-ci sont composés de manière que l'on peut déduire deux quelconques d'entre eux du troisième par de simples substitutions circulaires des indices. Au point de vue méthodique, l'ouvrage est fort bien conçu et grâce à la manière originale et nouvelle suivant laquelle les matières sont groupées et étudiées, il sera lu avec plaisir par ceux qui connaissent déjà quelque peu le sujet. Quant aux non-initiés, pourvus qu'ils aient une préparation suffisante, l'étude de cet important ouvrage est éminemment suggestive, car elle le pousse à examiner un grand nombre de développements destinés à vérifier tous les résultats qui y sont indiqués.

L'auteur fait usage de quelques notations, qui permettent aux lecteurs de mieux fixer dans son esprit les formules et les relations étudiées.

En résumé, l'ouvrage de M. CALDARERA constitue un excellent *essai d'une nouvelle géométrie analytique à coordonnées trilinéaires et tétraédriques.*

Giov. Russo (Catanzaro.)