N° 16. — La géométrie dans l'enseignement moyen.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **15 (1913)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

N° 16. — La géométrie dans l'enseignement moyen.

A School Course in advanced Geometry[1], by Mr. C. V. Durell, Assistant Master at Winchester College. — Etant donné le rôle considérable que joue la géométrie dans les programmes scolaires, il est important d'assurer une coordination aussi complète que possible entre les diverses formes que présente cette branche. Jusqu'à présent on n'a pas suffisamment tenu compte de l'unité fondamentale du sujet. Ce manque de cohésion entre les différentes branches de la géométrie occasionne nécessairement de nombreuses répétitions et par suite une perte de temps considérable.

Si l'on examine le champ de géométrie exigé de la part d'un candidat en mathématiques à son entrée à l'université, on se demande comment le maître peut arriver au bout de son programme :

a). Euclide, livres I-IV, VI.

b). Principes élémentaires de stéréométrie et notions fondamentales de stéréométrie pratique.

c). Etude plus approfondie des propriétés du triangle et du cercle et théorie des faisceaux.

d). Géométrie analytique, coordonnées cartésiennes et polaires et quelques notions sur les coordonnées homogènes.

e). Les coniques au point de vue géométrique en se basant sur la définition relative au foyer et à la directrice.

f). Projections orthogonales et coniques.

g). Dualité.

h). Homographie et involution.

Si chacun de ces sujets doit être traité séparément et d'une façon suffisamment complète, il est clair que le temps dont on dispose est tout à fait insuffisant. Il en résulte que certains d'entre eux seront laissés complètement de côté ou envisagés très superficiellement. Ainsi, à part les spécialistes il n'y a que bien peu d'élèves qui abordent les sujets *f)*, *g)*, *h)*.

Il s'agit d'examiner ici s'il ne serait pas possible de modifier l'ordre généralement adopté dans l'étude de la géométrie, de façon à profiter plus avantageusement du temps dont on dispose.

Ainsi, la question des projections présente un intérêt tout particulier car elle ouvre à l'étudiant des horizons nouveaux et constitue pour lui un précieux instrument d'investigation. Il serait donc fort regrettable d'omettre ce sujet. Pour en commencer plus tôt l'étude, deux changements seraient nécessaires : l'étude analytique des coniques devrait se faire en même temps que l'exposé des propriétés géométriques simples ; puis l'étude approfondies des coniques au point de vue géométrique, *e)*, ne devrait se faire que plus tard, une fois que les résultats élémentaires de la géométrie projective auraient été établis.

Si l'on mène de front les procédés analytiques et géométriques on aura l'avantage de pouvoir choisir entre les deux méthodes dont on dispose pour résoudre les diverses questions qui se présenteront. Le mieux sera de se servir des moyens les plus simples, analytiques ou géométriques suivant les cas ; l'élève se rendra compte ainsi des avantages que présente l'une des

[1] 1 fasc. de 14 p. ; prix : 1 ½ d. ; Wymann & Sons, Londres.

méthodes sur l'autre selon le genre de la question ; sans parler de l'économie de temps réalisée. L'introduction des éléments à l'infini peut se faire d'une façon intéressante par l'un ou par l'autre procédé ; étant donné l'importance du sujet, on pourra avantageusement présenter les deux points de vue.

Une autre question se pose : jusqu'à quel point doit-on avoir recours à l'analyse pour établir les théorèmes fondamentaux des projections. Au point de vue de l'enseignement, les démonstrations analytiques des théorèmes fondamentaux seront plus accessibles que d'autres à l'ensemble des élèves, car si l'on exclut la méthode analytique, on rencontrera de grandes difficultés lorsqu'il faudra identifier la définition des coniques obtenue en partant des projections et celle qui est basée sur les notions de foyer et directrice.

L'auteur examine ensuite d'une façon plus détaillée ces diverses modifications touchant à l'enseignement de la géométrie. Le nouveau plan d'études qu'il nous propose a été conçu conformément aux trois idées directrices suivantes :

1. Economiser du temps en évitant les répétitions inutiles.
2. Mettre à la portée de l'élève moyen ces importantes notions de continuité, projectivité, transformation, si propres à stimuler l'intérêt et qui font de la géométrie supérieure un sujet d'une si haute valeur éducative.
3. Elaborer un programme qui, tout en étant accessible à l'élève n'ayant pas de dispositions spéciales pour les mathématiques, constitue cependant une préparation suffisante pour le spécialiste.

Contentons-nous d'indiquer les principaux avantages que présenterait ce nouveau programme qui, du reste, a déjà été expérimenté ces dernières années :

1. On économise un temps considérable en réunissant en un seul sujet les théories analytique, géométrique et projective des coniques ; on saisit mieux l'unité du sujet et l'on a une idée plus nette de ses principes fondamentaux.
2. Le changement de point de vue stimule l'intérêt de l'élève, lui donne un sentiment de maîtrise et l'engage à pousser plus loin ses investigations.
3. L'étude de la géométrie projective ne restera plus un domaine exclusivement réservé aux spécialistes.

N° 17. — Ecoles navales.

Mathematics at Osborne and Dartmouth[1], by Mr. J. W. Mercer, Head of the Mathematical Department of the Royal Naval College, Dartmouth, with a Preface by M. C. E. Ashford, Head Master of the College.

Introduction. — Le Collège d'Osborne a été fondé pour permettre aux cadets de commencer leur service plus tôt. Ils y entrent à 13 ans déjà et y passent deux ans. A Osborne et Dartmouth, la moitié des heures de travail environ est consacrée aux sciences et aux travaux d'ingénieurs ; le tiers ou la moitié de ce temps se passant à l'atelier. Durant les deux années d'Osborne, les mathématiques se répartissent en 6 ½ heures d'enseignement et 2 heures de préparation par semaine. A Dartmouth, pendant la première

[1] 1 fasc. de 41 p. ; 2 ½ d. ; Wyman and Sons, Londres.