

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Band:** 11 (1909)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Kapitel:** L'Enseignement mathématique dans les premières années des lycées italiens. Réunion de Pise, avril 1909.  
**Autor:** Alasia, C.

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 07.10.2024

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

résoudre certains problèmes (par exemple, un système de deux équations linéaires).

« L'introduction de la notion de fonction doit être précédée par la discussion de courbes empiriques. La représentation de fonctions doit jouer un rôle prépondérant au cours de tout l'enseignement mathématique. Il faut faire une place aux éléments de la Géométrie analytique dans le plan d'études des gymnases (dans celui des écoles réales, ils figurent déjà).

« La Commission insiste particulièrement sur la nécessité d'introduire, dans l'enseignement secondaire, les éléments du Calcul différentiel et intégral et ses applications à la résolution de problèmes variés tels que : détermination des tangentes des courbes, de la vitesse et de l'accélération des mouvements, des valeurs maxima et minima des fonctions, de l'aire des coniques, du volume de la pyramide, du cône et de la sphère, du centre de gravité et du moment d'inertie de certains corps simples.

« L'enseignement de la Géométrie doit être en liaison étroite avec celui de l'Algèbre et suivi de celui du dessin géométrique. Il faut réunir, autant que possible, l'enseignement de la planimétrie et celui de la stéréométrie et utiliser la méthode de la Géométrie descriptive.

« Il faut écarter les problèmes artificiels et prendre, le plus souvent, pour exemples de fonctions, celles de la Physique.

« Il est désirable qu'avant la prochaine revision officielle du plan d'études, quelques écoles ou professeurs soient autorisés à introduire dans leur enseignement les réformes projetées. »

Nous croyons que la Commission avait raison lorsque, au lieu de vouloir décider les milieux officiels à octroyer aux écoles un nouveau plan d'études, elle a préféré convaincre les professeurs et l'opinion publique de l'utilité et de la nécessité des réformes. C'est la seule voie qui promette le succès.

Adolphe Szücs (Budapest).

### L'Enseignement mathématique dans les premières années des lycées italiens. Réunion de Pise, avril 1909.

Dans la première quinzaine d'avril s'est réuni à Pise le 1<sup>er</sup> Congrès pour la défense de l'Ecole classique, fondé par l'Union nationale des Professeurs des premières classes des Gymnases<sup>1</sup>. L'un des thèmes, le 4<sup>e</sup>, visait les mathématiques ou plus exactement « L'enseignement des Mathématiques dans les premières années

<sup>1</sup> En Italie le cycle du *Lycée classique* est de huit ans. On donne le nom de Gymnase aux cinq premières classes ; en outre le Gymnase comprend une *division inférieure* (de trois classes) et une *division supérieure*.

*des Lycées* ». Le rapporteur était M. P.-A. FONTEBASSO, professeur au Lycée de Rome, et son rapport, judicieux et pondéré, a obtenu les applaudissements et l'approbation de tous les congressistes. — Je me propose de résumer ici son rapport.

Dans les écoles techniques le but principal de l'enseignement des mathématiques est de donner aux élèves, dans un temps restreint, le plus grand nombre possible de connaissances utiles dans la vie pratique et les applications aux arts et à l'industrie<sup>1</sup>. Quel est le but que doit avoir ce même enseignement dans les lycées. L'opinion du rapporteur est que *ce but doit être triple* :

Initier les garçons à l'une des gymnastiques les plus efficaces de l'intelligence ;

Jeter des bases solides pour l'enseignement des sciences dans les cours supérieurs ;

Mettre l'élève en mesure de résoudre rapidement les questions de mathématiques qui se présenteront à lui dans la vie pratique.

L'enseignement actuel a-t-il ce triple but ? Evidemment non. Mais cela n'est pas un motif suffisant pour vouloir la fusion de l'enseignement classique et de l'enseignement technique, car on arriverait par là à la ruine absolue de l'une et de l'autre branche d'enseignement. Le rapporteur exprime le vœu que l'école classique reste ce qu'elle est aujourd'hui, mais qu'en même temps son enseignement soit vivifié par des retouches judicieuses, mais très limitées, aux programmes actuels.

M. le prof. Fontebasso est d'avis que le peu de profit retiré des mathématiques, que l'on déplore en Italie, est dû avant tout à l'étendue des programmes officiels par rapport aux heures dont on dispose pour les développer et au nombre excessif d'élèves dans chaque classe. Comment serait-il possible de fixer par des applications opportunes la théorie dans l'esprit de l'écolier lorsque le nombre des heures d'enseignement<sup>2</sup> est à peine suffisant à une sommaire exposition de la théorie ?

Ce sont des exercices nombreux et variés seuls, qui, sans aucun effort, amènent l'élève à se rendre maître des différentes théories et ce sont précisément ces exercices qui constituent la vraie gymnastique de l'esprit. De plus, une grande partie du temps destiné à l'enseignement est absorbée par les interrogations qu'on doit faire pour s'assurer des progrès de l'élève ; si l'on réfléchit que les classes ont ordinairement de 30 à 40 élèves, on comprend que le temps assigné à l'enseignement des mathématiques se réduit à une moyenne absolument dérisoire.

<sup>1</sup> Les programmes actuels correspondent pleinement à ce but, surtout lorsque le maître trouve un secours efficace dans les textes adoptés, ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas.

<sup>2</sup> Deux heures par classe et par semaine : une heure de géométrie et une heure d'algèbre élémentaire.

Un bon remède serait d'ajouter une heure de leçon par semaine et par classe et de limiter en même temps à un maximum de 25 le nombre des élèves de chaque classe.

Cette augmentation d'une heure par semaine serait toute au profit des écoliers, car ils apprendraient la même quantité de matière en un plus grand nombre d'heures, donc avec un moindre effort. En outre on devrait réduire le nombre des exercices écrits à exécuter à la maison, car ils trahissent ordinairement une pitoyable paternité. — Le critérium final pour juger d'un écolier devrait être une épreuve orale et une épreuve écrite sur des applications directes de ce qu'il a appris et non sur des problèmes obscurs faits dans le seul but de rendre odieuse l'étude des mathématiques.

Les modifications que le rapporteur proposerait aux programmes actuels sont légères et suggérées seulement par le désir d'aplanir la voie à l'écolier. Au programme actuel du premier cours il ajouterait, comme partie intégrale, les polynômes arithmétiques et les exercices de vérification pour tous les problèmes résolus ; quant à la Géométrie, il insisterait pour exiger des élèves de savoir dessiner convenablement, à main levée, les figures dont il étudie les propriétés, de sorte que le maître puisse s'assurer que l'élève a une idée claire et positive de tout ce qu'il a appris. Au programme de la deuxième classe il ajouterait, après l'étude des fractions, un bref aperçu de la solution des équations numériques du premier degré à une inconnue, excluant, cela va sans dire, l'introduction des nombres négatifs. Par ce moyen on serait conduit à traiter une riche série de questions qui rendraient agréable, donc plus attrayante, l'étude des mathématiques. Dans cette classe on considérerait également les polynômes arithmétiques en étendant aux nombres rationnels tout ce qui aurait été fait sur les polynômes à termes entiers. Pour la Géométrie le programme actuel est suffisant. Dans la troisième classe il ajouterait l'étude de systèmes simples d'équations numériques à deux inconnues. Quant à la Géométrie on pourrait, outre la résolution des problèmes fondamentaux, ajouter la vérification par la règle et le compas, les propriétés principales des figures qu'on étudiera plus tard dans la Géométrie rationnelle. Dans la quatrième classe on développerait la théorie des opérations sur les nombres entiers ou fractionnaires, c'est-à-dire qu'on traiterai brièvement l'arithmétique rationnelle, en ajoutant un bon nombre d'exercices propres à mettre en lumière l'importance des théories étudiées.

Les idées exposées dans le rapport de M. Fontebasso sont celles de la presque totalité des professeurs de mathématiques des lycées. Quant à un gymnase quadriennal et un lycée quadriennal, l'utilité en est assez douteuse : le tout se réduirait à un changement inutile de dénomination. Les villes seules qui ont des lycées

complets en profiteraient peut-être; cela serait au détriment de celles qui n'ont que les cinq premiers cours.

C. ALASIA (Brindisi).

### Académie de Sciences de Paris.

**PRIX DÉCERNÉS.** — Dans sa séance du 19 juillet l'Académie des Sciences a décerné les prix suivants :

*Prix Binoux* (Histoire des Sciences), 2,000 francs. — M. Pierre DUHEM, correspondant de l'Académie, pour l'ensemble de ses travaux relatifs à l'histoire des sciences.

*Prix Pierron-Perrin* (5,000 francs). — M. E. MERCADIER, directeur des études à l'École polytechnique de Paris, pour ses travaux relatifs à l'acoustique, à la radiophonie, à l'élasticité, à l'électromagnétisme et à la télégraphie.

**Mécanique.** — *Prix Montyon* (700 francs). — M. de SPARRE, pour l'ensemble de ses études relatives aux tirs des bouches à feu et de ses travaux de mécanique rationnelle et appliquée.

*Prix Boileau* (1,300 francs). — M. BOULANGER, professeur-adjoint de mécanique à la Faculté des Sciences de Lille, pour son ouvrage intitulé : « Hydraulique générale ».

**Astronomie.** — *Prix Lalande* (540 francs). — M. BORELLY, astronome-adjoint à l'Observatoire de Marseille, pour l'ensemble de ses découvertes de petites planètes et de comètes.

*Prix Vals* (460 francs). — M. de la BAUME-PLUVINEL, pour l'ensemble de ses travaux astronomiques.

*Prix C. de Pontécoulant* (700 francs). — M. Ernest-William BROWN, actuellement professeur de mathématiques à l'Université Yale de New Haven (Etats-Unis), pour ses recherches relatives à la « Théorie de la lune ».

### Stéréophotogrammétrie.

Un cours de stéréophotogrammétrie aura lieu du 4 au 9 octobre 1909, à Jena, sous la direction de M. le D<sup>r</sup> PULFRICH. Les appareils et instruments seront fournis par la maison ZEISS. En raison des progrès importants réalisés dans ce domaine depuis une dizaine d'années<sup>1</sup>, un cours à la fois théorique et expérimental sur l'emploi et les applications des stéréophotogramètres est appelé à rendre de grands services.

<sup>1</sup> Voir à ce sujet la note intitulée *Le stéréoscope et ses applications scientifiques*, par H. FEHR, *L'Ens. math.*, t. IX, p. 142-146, 1907.