

N° 13, — L'Arithmétique dans les Ecoles secondaires.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

N° 13. — L'Arithmétique dans les Ecoles secondaires.

*The teaching of Arithmetic in Secondary Schools*¹, by Mr. G. W. PALMER, Mathematical Master at Christ's Hospital, Horsham. — Ce rapport concerne plus spécialement les *Public Schools*, mais s'applique également d'une façon générale aux établissements secondaires. A son entrée à l'école, l'élève doit connaître au minimum la numération, les quatre règles, l'usage des nombres complexes, et les éléments des fractions ordinaires. Malheureusement, dans bien des écoles préparatoires cet enseignement préliminaire laisse beaucoup à désirer, ce qui rend plus difficile la tâche du maître secondaire. Dans les classes inférieures des écoles secondaires, l'arithmétique est enseignée généralement par un non-spécialiste. Cette remarque est importante, car un non-spécialiste, tout en étant peut-être un excellent maître, sera tout naturellement plus conservateur, moins enthousiaste des réformes que le mathématicien.

Afin de pouvoir mieux juger des tendances actuelles de l'enseignement de l'arithmétique, l'auteur nous fait une description de cet enseignement tel qu'il se pratiquait il y a 25 ans, puis il nous montre ce qu'il est devenu à l'heure actuelle. Il y a 25 ans, l'arithmétique était à la veille d'une importante transformation. Avant cette époque, elle s'était développée à un point de vue presque exclusivement commercial. Sa valeur éducative n'était pas reconnue et son enseignement se faisait d'une manière fort peu rationnelle; il suffisait généralement d'avoir appris les règles et de pouvoir les appliquer. Plus tard, lorsque les mathématiques devinrent une partie importante de l'éducation générale, on cessa de considérer l'arithmétique comme une branche purement commerciale et l'on commença à tenir compte de son utilité comme base de l'enseignement mathématique futur et des services qu'elle est appelée à rendre dans d'autres domaines, particulièrement la physique.

L'auteur passe ensuite aux détails de cet enseignement d'il y a 25 ans et s'occupe successivement des différents chapitres d'une façon plus approfondie (numération, les quatre règles, nombres complexes, plus grand commun multiple, fractions, fractions décimales, fractions décimales périodiques, pratique, aires et volumes, méthode de réduction à l'unité, pourcentage, profits et pertes, intérêts, escompte, etc., racines carrée et cubique, moyennes, alliages, partages proportionnels, etc.).

Après cela nous abordons l'arithmétique moderne. C'est la « Mathematical Association », société de maîtres de mathématiques qui, en fait, a pris la direction des réformes récentes. En 1902, cette association publia un rapport où étaient indiquées les transformations les plus urgentes à introduire dans l'enseignement mathématique. Dans la partie concernant l'arithmétique et l'algèbre, on signalait en particulier le danger qu'il y avait de sacrifier la compréhension claire du sujet à l'habileté mécanique, tendance fort nuisible à la véritable valeur éducative de ces sujets. Pour combattre cet état de chose, on y faisait les recommandations suivantes : pratiquer fréquemment des exercices de vive voix, insister sur l'importance des principes fondamentaux, généraliser les règles en s'appuyant autant que possible sur la propre

¹ 1 fasc. de 33 p. prix : 2 1/2 d. ; Wyman & Sons, Londres.

expérience des élèves, appliquer la géométrie, en particulier les représentations graphiques, à l'arithmétique et à l'algèbre, remettre à plus tard les règles trop difficiles et les exercices trop compliqués.

Après diverses remarques concernant ces observations générales, l'auteur s'occupe plus spécialement des différents chapitres de l'arithmétique moderne (numération, les quatre règles, les nombres complexes, système métrique et fractions décimales, facteurs et multiples, fractions ordinaires, parenthèses, méthode de réduction à l'unité, proportions, variations, pourcentages, racine carrée, aires et volumes de figures rectangulaires, mesures, approximation, logarithmes, méthodes de calcul, intérêts simples, intérêts composés, escompte, etc., représentations graphiques, problèmes).

En résumé, les *tendances modernes* concernant l'enseignement de l'arithmétique sont les suivantes : Ecarter du programme bon nombre de chapitres dont on peut parfaitement se dispenser, éliminer également tout développement compliqué et d'un caractère purement artificiel. Cette élimination permettrait d'insister par contre sur les parties plus importantes et d'introduire plus tôt d'autres domaines des mathématiques, par exemple la trigonométrie. Rendre les notions nouvelles aussi réelles que possible à l'aide d'applications concrètes (point de vue géométrique, diagrammes, représentations graphiques, travail de laboratoire).

Les commissions d'examens peuvent contribuer pour une large part à la réalisation de ces réformes. Mais actuellement, il faut le constater, la majorité des questions d'examens constituent un sérieux obstacle aux changements qui devraient se faire dans l'enseignement mathématique.

N^o 14. — Scholarships (Bourses d'études).

*Examinations for Mathematical Scholarships*¹, by Dr. F. S. MACAULAY, Assistant Master at St Paul's School, London, and Mr. W. J. GREENSTREET, Editor of the « Mathematical Gazette » and late Head Master of the Marling Endowed School, Stroud. — Actuellement les universités, collèges et établissements publics des Iles Britanniques ont à leur disposition des bourses permettant aux jeunes gens non fortunés de poursuivre leurs études s'ils ont fait preuve de capacités suffisantes. Autrefois ces bourses étaient dues à la générosité de certains donateurs particuliers, mais à l'heure qu'il est, l'Etat lui-même y prend part de plus en plus. Ce sont naturellement les meilleurs candidats qui ont droit à ces facilités leur permettant l'entrée à Cambridge, Oxford, etc. Il en est résulté que l'obtention de ces bourses constitua de plus en plus un honneur pour l'école d'où sortait le candidat. Peu à peu le travail même de l'école s'en ressentit, il se régla en vue précisément de ces examens d'entrée aux universités et l'on put dire que l'école secondaire n'était que le vestibule de l'université. Cette façon de procéder présentait de graves inconvénients. Il n'était pas juste de sacrifier les intérêts de la majorité à ceux de quelques-uns se proposant d'achever leurs études à l'université. Actuellement, grâce au « Board of Education » cet état de chose a été modifié. Dans le domaine des mathématiques, spécialement, une distinction est faite entre le mathématicien professionnel et les élèves

¹ 1 fasc. de 53 p.; prix : 3 d.; Wyman & Sons, Londres.