

BELGIQUE

Autor(en): **Stuyvaert, M.**

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **14 (1912)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

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.

de Munich et Karlsruhe ont toutes deux des répartitions de cours assez différentes, mais dans chacune d'elles figure un cours de mathématiques supérieures et de descriptive, à côté des cours spéciaux pour les sciences forestières.

4. *Ecoles supérieures d'agriculture et instituts agronomiques.* Nous trouvons ces instituts à Berlin, Bonn-Poppelsdorf, Halle, Hohenheim, Breslau, Giessen, Iéna, Kiel, Königsberg et Munich. Dans ces écoles, les mathématiques n'occupent qu'une place relativement restreinte. La trigonométrie sphérique et la géodésie avec applications semblent les deux seuls domaines sur lesquels on s'arrête. Ceci est du reste facilement compréhensible, étant donné le but proposé.

5. *Ecoles supérieures de commerce et cours commerciaux universitaires.* Ces institutions sont à Francfort-s-M., Leipzig, Cologne, Munich et Mannheim. L'arithmétique commerciale et le calcul des assurances sont seuls enseignées dans ces écoles. Francfort fait exception. Il y a dans cette dernière ville des cours complets de mathématiques supérieures¹, mais nous devons ajouter qu'ils sont suivis principalement par des mathématiciens.

6. *Formation des employés supérieurs du service des postes et télégraphes.* L'Ecole des postes et télégraphes de Berlin donne des cours de calcul différentiel et intégral et de géométrie analytique. Le personnel supérieur des services dont nous parlons peut encore étendre sa culture mathématique par des cours complémentaires organisés spécialement pour lui par les administrations compétentes.

7. *Cours universitaires publics.* Le rapport de M. Jahnke se termine par un aperçu sur les cours publics universitaires de Berlin et de Hambourg. Le personnel du corps enseignant moyen de ces villes, les techniciens et les ingénieurs en place, ont l'occasion d'étendre leur culture mathématique par des cours supérieurs de toute nature. Nous citerons les cours de Schubert à Hambourg, ceux de Schwahn et de Korn à Berlin.

Parlant du mouvement antimathématique qui s'est manifesté en Allemagne, dans certains milieux techniques pendant les années 1890 à 1900, M. Jahnke fait ressortir avec raison les conséquences fâcheuses que présente cette tendance à un moment où le technicien doit posséder une solide culture mathématique pour pouvoir suivre tous les progrès accomplis dans sa branche.

L. CRELIER (Bienne).

BELGIQUE

La Sous-commission belge vient de faire paraître un volume de 348 pages intitulé *Rapports sur l'enseignement des Mathématiques, du Dessin et du Travail manuel dans les Ecoles primaires, les Ecoles normales primaires, les Ecoles moyennes, les Athénées et les Collèges belges*, Bruxelles, J. Goe-maere, 1911.

Pour l'intelligence du compte rendu suivant, nous donnerons d'abord un tableau de l'enseignement primaire et moyen (secondaire) en Belgique, en indiquant entre parenthèses l'âge normal ou moyen des écoliers.

¹ Donnés actuellement par M. le prof. SCHÖENFLIÉS (Réd.).

Enseignement primaire : 1° Ecoles gardiennes d'après le système Fröbel (3 à 6 ans); 2° Ecoles primaires à trois degrés (6 à 12 ans), complété dans certaines localités par un quatrième degré de une, deux ou trois années; 3° Ecoles d'adultes; 4° Ecoles normales primaires (15 à 19 ans), auxquelles sont annexées des écoles primaires d'application.

Enseignement moyen du degré inférieur : 1° Ecoles moyennes pour filles ou garçons¹ (12 à 15 ans); 2° Sections normales moyennes (19 à 21 ans).

Enseignement moyen du degré supérieur : 1° Athénées royaux (11 à 18 ans) pour garçons; 2° Collèges communaux ou libres à programme analogue à celui des Athénées. Les Athénées correspondent aux lycées français ou aux gymnases allemands; ils sont divisés en quatre sections: humanités grecques-latines, humanités latines, humanités modernes scientifiques, humanités modernes commerciales. Leur personnel se forme à l'Université; il n'en sera donc pas question.

L'enseignement moyen du degré supérieur pour filles n'existe pas officiellement; certaines écoles moyennes de filles sont complétées par une ou plusieurs années d'études; il existe aussi des établissements privés ou communaux, à programme variable, se rapprochant rarement des Athénées pour garçons.

Cela dit, parcourons rapidement les quatre rapports du volume.

I. — *Rapport sur l'enseignement des Mathématiques dans les Ecoles primaires et dans les Ecoles normales primaires*, par M. Dock, inspecteur des Ecoles normales primaires, p. 5-33. — Le programme-type de 1887 pour les écoles primaires comprend: au 1^{er} degré, le calcul des nombres de 1 à 100, les dixièmes et centièmes de l'unité, les fractions dont le dénominateur ne dépasse pas 100, le mètre, le litre, le gramme et le franc, le tout très intuitif; au 2^e degré le calcul des nombres entiers, la formation des fractions ordinaires et leur conversion en décimales, le système métrique et des problèmes; au 3^e degré la théorie des nombres entiers; les fractions ordinaires et décimales, l'application du système métrique à des évaluations d'aires et de volumes.

Le but est à la fois utilitaire et formel, la méthode intuitive et progressive; calculs mental et chiffré sont menés de front. Environ un septième du nombre total d'heures de cours est consacré au calcul.

Les communes qui organisent un 4^e degré ou des écoles d'adultes arrêtent un programme d'après les besoins locaux; il existe un mouvement sérieux pour donner au quatrième degré un caractère technique.

Quant aux élèves des Ecoles normales primaires, outre un cours de méthodologie spéciale, ils voient l'arithmétique démontrée (nombres entiers, fractions, proportions, racine carrée et cubique, progressions, logarithmes, problèmes de la vie usuelle); l'algèbre (calcul des polynômes et des fractions, équations et problèmes du 1^{er} degré à une ou plusieurs inconnues); la géométrie plane (environ les quatre premiers livres de Legendre).

Les mathématiques représentent à peu près 10 % du total des matières, tant pour le temps qui y est consacré que pour la cote d'importance dans les examens annuels. Les institutrices ne voient pas d'algèbre ni de géométrie.

¹ Une section préparatoire comprenant les trois degrés primaires y est généralement annexée.

II. — *Rapport sur l'enseignement du Dessin et du Travail manuel dans les Ecoles primaires, les Ecoles moyennes, les Athénées et les Collèges* par L. MONTFORT, Inspecteur de l'Enseignement du Dessin, p. 35 à 187. — Nous devons, à regret, passer rapidement sur cet important Rapport dont le sujet intéresserait moins directement les lecteurs de *l'Enseignement mathématique*. Signalons toutefois le passage où l'auteur reproche avec raison au programme de dessin géométrique et de perspective de devancer le moment où les notions correspondantes sont étudiées dans les cours de mathématiques.

III. — *Rapport sur l'enseignement des Mathématiques dans les Ecoles moyennes, les Athénées et les Collèges*, par H. PLOUMEN, Inspecteur de l'enseignement moyen, p. 189-276. — Après un aperçu historique sur l'organisation de l'enseignement moyen en Belgique, le Rapport détaille les programmes de mathématiques.

1^o *Athénées royaux*. Les classes de 7^e et de 6^e sont communes à toutes les sections et voient les règles démontrées de l'addition, de la soustraction, de la multiplication des nombres entiers, les caractères de divisibilité, le calcul des fractions ordinaires et décimales, des problèmes usuels.

Dans la section greque-latine, on enseigne les compléments de l'arithmétique démontrée en 5^e et en 4^e; l'algèbre jusqu'aux équations du second degré, logarithmes et rentes viagères, à partir de la 4^e; la géométrie plane et solide de Legendre à partir de la 4^e, l'arpentage en 3^e; la trigonométrie rectiligne en 2^e et en 1^{re}.

La section latine et la section moderne scientifique ont le même programme de mathématiques, comportant : l'arithmétique démontrée, y compris les approximations numériques, la racine cubique, les différents systèmes de numération, en 5^e, 4^e, 3^e et 2^e; l'algèbre jusqu'au second degré, logarithmes, binôme de Newton, fractions continues dans les mêmes classes; la géométrie plane en 5^e, 4^e et 3^e et la géométrie solide en 2^e; la trigonométrie rectiligne en 3^e et 2^e; enfin, en 1^{re}, la trigonométrie sphérique, la géométrie analytique des coniques et la géométrie descriptive (point, droite et plan); de plus, en 1^{re}, on revoit les théories principales enseignées dans les classes inférieures.

La section commerciale n'a de programme distinct qu'à partir de la 3^e; on n'y voit guère plus de mathématiques que dans la section greque-latine, mais on insiste sur l'algèbre financière.

2^o *Ecoles moyennes de garçons*. A l'inverse de ce qui arrive pour les Athénées royaux, les trois classes successives des Ecoles moyennes sont désignées sous les noms de première année, deuxième année et troisième année; on y voit de l'arithmétique démontrée dans les trois années; le calcul algébrique et les équations du premier degré en deuxième et troisième année; la géométrie plane répartie sur les trois années.

3^o *Ecoles moyennes de filles*. Le programme d'algèbre et de géométrie est moins étendu; la géométrie ne commence qu'en seconde année.

Le temps consacré aux mathématiques est en moyenne de 3 heures par semaine dans les sections grecques-latines ou commerciale des Athénées royaux, de 5 heures dans leurs sections latines ou scientifiques, de 4 heures dans les Ecoles moyennes de garçons et de 3 heures dans les Ecoles moyennes de filles.

Le Rapport examine ensuite le but et les méthodes de l'enseignement, la concentration de l'enseignement et les examens trimestriels et annuels; il

énumère quelques questions posées aux concours généraux entre Athénées et Ecoles moyennes.

Les professeurs des Ecoles moyennes portent le nom de régents ou régentes et sont formés dans des sections normales moyennes à deux années d'études dont voici le programme :

1^o *Régents*. Compléments d'arithmétique démontrée, algèbre jusqu'au second degré et aux logarithmes ; les huit livres de Legendre ; la topographie ; la trigonométrie rectiligne ; les premiers éléments de géométrie analytique, de géométrie descriptive et de mécanique.

2^o *Régentes*. Compléments d'arithmétique, algèbre jusqu'au second degré et géométrie plane.

Ces programmes sont ceux de la section dite scientifique ; ceux de la section littéraire ne comportent de mathématiques qu'en première année.

Suivent quelques questions posées aux examens de régents et régentes :

IV. — *Les tendances actuelles de l'enseignement mathématique en Belgique et leur influence sur les méthodes et les programmes*, par H. PLOUMEN, Inspecteur de l'enseignement moyen, p. 277-343. — L'auteur passe en revue les diverses branches des mathématiques en examinant leur rôle éducatif et utilitaire, signale le besoin d'une forte instruction mathématique qui se fait sentir dans les diverses carrières libérales. Il propose l'introduction de la géométrie analytique, dans la section grecque-latine des Athénées, du calcul différentiel et intégral ainsi que de la géométrie projective dans les sections scientifique et latine en indiquant les suppressions qui pourraient compenser cet accroissement de matières. Il termine par une série d'observations d'ordre méthodologique.

M. STUYVAERT (Gand).

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Les mathématiques dans les Ecoles élémentaires.

La Sous-commission américaine, ainsi qu'il a déjà été expliqué (*L'Ens. Math.*, mai 1909), procède par comités et sous-comités ; chacun d'eux rapporte sur un type d'école aux divers points de vue indiqués par le rapport préliminaire du Comité central.

Les comités I et II, chargés respectivement des écoles élémentaires générales et des écoles élémentaires spéciales, ont résumé leurs rapports en un fascicule de 185 pages, intitulé : « Les mathématiques dans les écoles élémentaires des Etats-Unis » ¹.

Le fascicule débute par une exposition générale de l'organisation de l'enseignement américain. Cet enseignement comporte deux divisions principales : l'enseignement public et l'enseignement privé ; ce deuxième comprend des institutions religieuses, philanthropiques ou simplement financières.

Le rapport du comité n° 1 embrasse les écoles élémentaires générales, publiques et privées. Il étudie l'enseignement des mathématiques tel qu'il est donné actuellement dans ces écoles : a) le but de l'organisation ; b) le

¹ « Mathematics in the Elementary Schools of the United States ». Publié par les soins du « United States Bureau of Education », Washington.