Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 15 (1913)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: N° 18. — Ecoles de jeunes filles.
Autor: Masson, Renée

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: 02.07.2025

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

En somme, les cadets n'étudient le calcul infinitésimal qu'en vue de son utilité pratique, et le but de ce cours élémentaire est de leur montrer les différents genres de problèmes auxquels on pourra l'appliquer.

Géométrie analytique. Cette branche est abordée en même temps que le calcul infinitésimal. On se propose uniquement d'exposer quelques principes fondamentaux pouvant être appliqués à l'étude d'une courbe dont l'équation est donnée en coordonnées cartésiennes. On recherche les équations de nombreux lieux géométriques, entre autres de l'ellipse, de la parabole et d'autres courbes intéressantes. La ligne droite est traitée d'une façon détaillée, et l'on s'occupe aussi quelque peu du cercle.

On trouvera en appendice un relevé des questions d'examens proposées en avril 1911.

J.-P. Dumur (Genève).

N° 18. — Ecoles de jeunes filles.

Mathematics in the Education of Girls and Women[1], by Miss Gwatkin, Miss Sara A. Burstall and Mrs. Henry Sidgwick. — Ce rapport se compose de trois parties distinctes :

1. *The value of the Study of Mathematics in Public Secondary Schools for girls* (15 p.) par Miss E. R. Gwatkin, Head Mistress of the Queen Mary's High School, Liverpool.

2. *The place of Mathematics in the Education of Girls and Women* (7 p.) par Miss Sara A. Burstall, Head Mistress of the Manchester High School for Girls.

3. *Higher Mathematics for Women* (9 p.) par Mrs. Henry Sidgwick, late Principal of Newnham College, Cambridge.

1. — *Ecoles publiques secondaires de jeunes filles.* L'importance donnée aux mathématiques dans les écoles de jeunes filles est assez satisfaisante, au moins pour les écoles publiques, mais cette position est menacée de divers côtés. Les programmes trop chargés, entre autres, sont cause que chaque branche d'étude ne peut subsister qu'à la condition de justifier de son utilité. Mlle Gwatkin s'est proposée de considérer cette question pour les mathématiques, elle envisage à cet effet successivement les différentes objections faites à cette étude et les arguments qui peuvent être allégués pour sa défense. Les principales parmi ces objections sont :

Le peu d'intérêt (relatif sinon absolu) que le sujet semble inspirer à beaucoup de jeunes filles.

La valeur négligeable de cette étude à un point de vue purement utilitaire (cette dernière objection pourrait peut-être expliquer la première).

L'effort hors de proportion avec le résultat acquis nécessité de la part de l'élève par la difficulté du sujet.

L'auteur réfute ces objections en se plaçant à divers points de vue. Plutôt que d'adopter le remède un peu radical consistant à supprimer une étude parce qu'elle semble n'intéresser que médiocrement l'élève, Mlle Gwatkin estime qu'il faudrait surtout s'appliquer à employer des méthodes d'enseignement plus propres à la rendre attrayante pour les jeunes filles.

De plus, bien qu'il soit possible que la majorité des jeunes filles préfè-

[1] 1 fasc. de 31 p.; 2 1/2 d. ; Wymann and Sons, Londres.

rent le domaine littéraire au domaine mathématique, il faudrait s'assurer que cela ne vient pas principalement du fait que celui-là est bien donné depuis plus longtemps que celui-ci. Quant à la question très complexe de l'utilité des études mathématiques, il faudrait pouvoir tenir compte non seulement de l'utilité directe et patente, mais aussi faire sa part au développement général des facultés.

Mlle Gwatkin n'est pas du tout persuadée qu'il y ait plus de différence entre un garçon et une fille pris au hasard qu'entre deux garçons ou qu'entre deux filles pris au hasard.

La difficulté du sujet est loin d'être un obstacle à son maintien dans le plan d'études, au contraire.

Enfin Mlle Gwatkin fait quelques remarques générales sur les relations qui devraient exister entre les enseignements des diverses branches, arithmétique, géométrie, algèbre, et sur la nécessité d'adapter constamment le programme aux aptitudes de chaque classe.

Des adversaires de l'enseignement mathématique avaient proposé de supprimer cet enseignement comme branche obligatoire à l'examen d'admission à l'université ; l'auteur estime que ce serait une erreur, car les jeunes filles incapables de satisfaire pour les mathématiques aux exigences de cet examen, sont généralement aussi inaptes à profiter d'une éducation universitaire.

L'auteur est d'avis qu'il existe un nombre plus considérable qu'on ne le croit communément de jeunes filles qui trouvent un plaisir intellectuel réel dans la connaissance des théorèmes de mathématiques pures tels que ceux que l'on rencontre dans la théorie élémentaire des nombres.

2. — *Les mathématiques dans l'éducation des jeunes filles et des femmes.* L'auteur de ce rapport débute par un exposé historique de la question, elle montre la place que les mathématiques occupent actuellement dans l'instruction féminine et la manière dont elles l'ont conquise.

Pendant fort longtemps l'instruction donnée aux femmes était exclusivement littéraire, même l'arithmétique élémentaire ne faisait pas partie du programme pour un grand nombre d'écoles. L'introduction des mathématiques dans les plans d'étude des écoles de jeunes filles, fut un des changements les plus caractéristiques effectué dans l'enseignement pendant la 2me moitié du XIXe siècle. Les premiers collèges de femmes furent ceux de l'université de Cambridge, créés en 1871. Les mathématiques sont maintenant obligatoires pour *toutes* les jeunes filles désirant poursuivre des études universitaires, alors que le latin est, dans certains cas, facultatif.

De complètement théorique qu'il était, l'enseignement mathématique, obéissant à une nouvelle réaction, tend actuellement à devenir plus pratique et la spécialisation à se faire de plus en plus tôt et de plus en plus complète. Mais il faut prendre garde que cette influence utilitaire ne devienne trop considérable ; ce qui risque d'arriver plus encore dans l'enseignement mathématique des jeunes filles que dans celui des jeunes gens ; elle pourrait bien être une des causes du manque d'intérêt et d'aptitudes pour les mathématiques manifesté par un certain nombre de jeunes filles.

Le surmenage est également plus à redouter chez les jeunes filles que chez les jeunes gens ; celles-là ayant ordinairement plus de devoirs sociaux et d'occupations accessoires que ceux-ci. En résumé Mlle Burstall estime qu'il faudrait, pour éviter ces écueils, considérer trois groupes de jeunes filles :

1° Un groupe très important, quoique peu nombreux, de jeunes filles et de femmes ayant du goût et de réelles aptitudes pour les mathématiques dont l'étude leur semble par conséquent relativement facile. Les études mathématiques des écoles et des collèges seraient naturellement conservées pour ce groupe.

2° Un autre petit groupe, un peu moins restreint cependant que le précédent est son antipode comprenant les jeunes filles et les femmes absolument réfractaires aux mathématiques (catégorie qui existe également chez les jeunes gens) et pour lesquelles les mathématiques exigées dans l'examen d'admission des collèges est une barrière infranchissable qu'il faudrait peut-être supprimer.

3° Le troisième groupe comprend la majorité des jeunes filles, celles qui peuvent arriver à étudier les mathématiques d'une manière relativement satisfaisante. Pour celles-ci la question se pose de savoir si les résultats obtenus sont en rapport avec les efforts et le temps nécessités de la part des élèves. Cette question se résoud dans l'un ou l'autre sens selon le point de vue où l'on se place ; l'importance capitale étant donnée soit à la quantité des connaissances acquises proportionnellement au temps employé soit au développement du pouvoir de raisonnement et de compréhension.

Mlle Burstall préconise un moyen terme. Les mathématiques ne seraient pas obligatoires jusqu'à l'examen de matriculation, mais seulement pendant trois ans, de 12 à 15 ans, avec comme programme l'arithmétique, la géométrie élémentaire, l'algèbre élémentaire telle que M. Godfrey la recommande pour la moyenne des jeunes gens et des jeunes filles [1]. Le développement intellectuel nécessaire à l'examen de matriculation serait alors garanti soit par les mathématiques, soit par le latin, au choix du candidat. Ou même par l'harmonie, étude que Mlle Burstall voudrait voir se développer plus que ce n'est actuellement le cas dans les écoles.

Il y aurait donc un cours très limité d'arithmétique générale et de géométrie élémentaire pour les jeunes filles ne se préparant pas à entrer dans un collège et dont les aptitudes sont plus pratiques qu'académiques ; un cours moyen de mathématiques pour la majorité de celles qui poursuivront leurs études dans un collège, mais avec faculté de remplacer les mathématiques par du latin ou de l'harmonie dans l'examen de matriculation et enfin pour un petit nombre d'entre elles les études mathématiques telles qu'elles se font actuellement en y adjoignant seulement une branche d'étude littéraire obligatoire jusqu'au bout.

3. — Mme Sidgwick traite la question de l'enseignement des *mathématiques supérieures pour les femmes* en comprenant sous le terme de mathématiques supérieures toutes les mathématiques enseignées dans les universités et ne faisant pas partie de l'instruction générale des écoles secondaires.

Elle estime qu'il est inutile de faire des comparaisons entre les facultés mathématiques des femmes et celles des hommes, puisque l'expérience a montré qu'il y a des femmes ayant des aptitudes mathématiques suffisantes pour justifier des études universitaires.

L'auteur base ses observations principalement sur les études mathématiques de Newnham College à Cambridge.

---

[1] The Algebra Syllabus in the Secondary School. By Mr. C. Godfrey. N° 5 des publications du Board of Education.

En résumé elle conclut qu'il est nécessaire que les femmes ayant des aptitudes mathématiques d'un degré quelconque soient encouragées à les cultiver et à étudier cette science pour elle-même et non avec les limites prescrites par le point de vue utilitaire ; c'est ainsi qu'elles en retireront le plus de profit et de plaisir.

Le plan d'étude mathématique du concours mathématique de Cambridge (Mathematical Tripos) est annexé au rapport.

Renée Masson (Genève).

ITALIE

L'enseignement élémentaire.

L'insegnamento della matematica nelle scuole infantili ed elementari [1]. Relazione di A. Conti prof. nella R. Scuola normale Margherita di Savoia in Roma.

Ecoles enfantines. A chaque école normale de jeunes filles est joint un jardin d'enfants, dont chaque maîtresse établit le programme, d'accord avec le directeur de l'école normale. Presque partout les programmes sont inspirés de la méthode de Frœbel, de sorte que les mathématiques y trouvent leur compte.

Comme il n'existe pas d'instructions officielles spéciales, il est difficile de se renseigner au sujet des écoles enfantines séparées des écoles normales, et qui peuvent être organisées par les communes, par des associations ou même par des particuliers. Le décret exigeant de toutes les personnes qui y enseignent les titres établissant leur capacité ne peut pas toujours être appliqué rigoureusement à cause de la pénurie de maîtresses.

Ecoles élémentaires. L'école élémentaire complète se compose de 6 classes. A la fin de la 4e les élèves peuvent subir un examen (maturité) qui leur donne accès à l'école moyenne. La loi de 1904 tolère un type transitoire d'écoles élémentaires à 3, 4 ou 5 classes.

Les élèves sont admis à partir de six ans. Les classes sont mixtes si elles comptent moins de 50 élèves, au delà de ce nombre on les sépare par sexe.

Les programmes de l'école élémentaire ont été modifiés à plusieurs reprises, en 1860 (Mamiani), en 1867 (Coppino), en 1888 (Boselli), en 1894 (Bacelli) et finalement, en 1905, à la suite de la loi Orlando de 1904, qui a donné à l'école son organisation actuelle.

Les programmes sont accompagnés d'instructions officielles qui ont davantage le ton de recommandations que de commandements.

Dans les classes inférieures il importe que l'élève ait toujours une représentation concrète des nombres, et que ceux-ci ne soient jamais pour lui de pures notions verbales.

Le calcul mental doit avoir la priorité, il faut éviter l'abus des exercices écrits de calcul qui deviendraient une mécanique de signes graphiques.

Il faut éviter de continuer un exercice lorsque les élèves donnent des signes de fatigue et exiger toujours que les réponses soient énoncées correctement.

---

[1] Un fasc. de 38 p. ; les rapports ne seront mis en vente qu'une fois réunis en volume.