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

Kapitel: préparation des professeurs des Ecoles moyennes.
Autor: Renard, J.

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: 15.07.2025

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

AUTRICHE

La préparation des professeurs des Ecoles moyennes.

Die neuesten Einrichtungen in Oesterreich für die Vorbildung der Mittelschullehrer in Mathematik, Philosophie u. Pädagogik[1], von Dr Alois Höfler, Professor an der Universität. — Le rapport est consacré aux nouvelles dispositions adoptées en Autriche pour la préparation des professeurs des écoles moyennes ; il comprend deux parties, la 1re — Mathématique et formation professionnelle — a été écrite en 1910, avant la publication des nouvelles instructions pédagogiques de juin 1911.

I. Dans la *première partie,* M. Höfler examine les deux questions dans lesquelles se résume la thèse générale, mathématique et formation didactique :

1° Quelles sont les choses nécessaires, fondamentales pour former complètement, scientifiquement et pédagogiquement un professeur de mathématiques d'enseignement moyen ?

2° En quoi la situation actuelle en Autriche est-elle inférieure à un tel idéal de formation ?

1° Il y a lieu de se demander si, à côté de la *formation scientifique* du maître, d'autres éléments ne sont pas nécessaires, indispensables pour permettre au futur professeur de remplir sa mission.

Il est d'abord évident qu'à l'université un même enseignement mathématique ne peut être ni nécessaire ni suffisant pour tous les étudiants en mathématiques se destinant les uns à la science pure, les autres à la technique ou au professorat dans les gymnases et les écoles réales. D'autre part, il ne faudra pas longtemps au mathématicien à formation exclusivement scientifique, devenu professeur d'école moyenne, pour s'apercevoir que la science mathématique la plus riche et la plus profonde ne suffit pas pour être un véritable professeur. D'ailleurs les exemples vécus sont plus probants que les discussions : tel celui de ce jeune professeur qui, en 6me d'un gymnase de Vienne, enseignait la théorie des irrationnels comme on la lui avait exposée à l'université ! Ce cas prouve que tout ce qui est bon pour l'université ne l'est pas pour l'école moyenne ; et la question suivante se pose : quand, où et par qui seront tracées les limites entre ce qui convient à l'université et ce qui convient à l'enseignement moyen ? Sera-ce dans les cours universitaires ou au gymnase ? L'université doit-elle s'occuper de l'avenir pédagogique de ses candidats ? Il est en tout cas certain que si le jeune professeur précité avait reçu une formation didactique convenable il n'aurait pas commis une telle hérésie pédagogique. Aussi, avant de vouloir le juger, il faut se demander si, au courant de ses études, il a eu l'occasion de s'assimiler le complément didactique indispensable.

Ce cas et cent autres prouvent que pour la formation complète du professeur, les mathématiques de l'université constituent une condition néces-

[1] Berichte über den mathem. Unterricht in Oesterreich. Heft 12. — 1 fasc. 103 p. ; 2 M. ; Höfler, Vienne.

saire, mais hélas pas suffisante et réfutent le vieil adage coupable de tant de méfaits : « Celui-là enseigne le mieux, qui connaît le plus ». Non, il y a, à côté des connaissances mathématiques beaucoup d'autres notions indispensables au professeur, notions qui relèvent de la logique, de la psychologie, de l'éthique, et il est nécessaire de déterminer quand, où et comment ces notions seront enseignées pour que le jeune professeur puisse les appliquer dans sa classe, au milieu des élèves dans la vie scolaire véritable.

Que ce complément pédagogique soit nécessaire, est une vérité que les débutants démontrent constamment dans leurs leçons et l'exposé de leurs idées ; qu'il repose sur des bases logiques solides et non sur des notions élémentaires, est une autre vérité prouvée par ce fait que les professeurs ignorant la logique, veulent malencontreusement en introduire les formes dans les mathématiques les plus élémentaires, justifiée par la nécessité d'extirper le formalisme qui se manifeste dans tout notre enseignement.

2° En Autriche, comme en Allemagne, la *formation didactique* des professeurs se fait après les études universitaires, lors du *Probejahr*. Aux universités de Vienne, Prague et Graz existent des chaires de pédagogie, auxquelles sont rattachés à Vienne et Prague des séminaires pédagogiques. A Prague, Willman avait institué des leçons pratiques, exercices excellents que M. Höfler a eu soin de continuer et d'améliorer pendant son passage comme professeur de pédagogie à l'Université de Prague. Dans l'enseignement secondaire l'esprit conservateur domine encore parmi les professeurs, et à leur réunion tenue à Vienne en 1910, ils défendaient encore la vieille formule que tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes : c'est-à-dire laisser à l'Université la formation scientifique et théorique, et au stage simple la préparation pratique. M. Höfler montre que cette méthode n'est pas celle qui peut donner les meilleurs résultats ; la théorie est vouée à la stérilité si simultanément il n'y a pas d'exercices pratiques permettant de comprendre la portée des notions théoriques.

La formation scientifique même doit tenir compte des nécessités futures du professeur et ne pas se borner à la science mathématique pure, il faut déduire les conclusions relatives aux matières qui sont enseignées dans les écoles moyennes. L'auteur cite des exemples vécus de candidats connaissant parfaitement les fonctions elliptiques mais ignorant ce qu'est un cosinus ou exposant que $\log(-10) = -1$, c'est-à-dire non instruits des matières qu'ils devront enseigner ; et ce qu'il y a de plus dangereux, c'est que la formation scientifique actuelle à l'Université ne permet pas de combler ces lacunes, de redresser ces erreurs. Pour y remédier, on pourrait tout au moins obliger les candidats à lire et à juger des manuels classiques approuvés.

Quant à l'année de stage, donne-t-elle le rendement qu'on serait en droit d'attendre ? Est-elle réellement exécutée ?

Qui décide, lesquels parmi les professeurs de gymnase seront, au point de vue administratif, scientifique, pédagogique, choisis comme modèles ? Il est assez extraordinaire que, pendant vingt années, pas un seul candidat n'ait été désigné comme stagiaire auprès de l'honorable rapporteur.

S'il s'agit de rénover en cette matière, une question de principe se pose : Veut-on instaurer une formation pédagogique en pleine et entière liberté, c'est-à-dire sans se soucier des traditions actuellement régnantes dans l'enseignement secondaire ?

L'auteur discute l'intervention du professeur de pédagogie d'Université

dans la préparation didactique des candidats et montre la nécessité de la collaboration amicale de l'Université et des professeurs de l'enseignement moyen pour arriver à un résultat fécond.

II. La 2me partie nous renseigne sur la nouvelle organisation pédagogique de l'enseignement moyen en Autriche. Elle distingue les deux points essentiels suivants :

1° La formation scientifique des professeurs. L'auteur résume le nouveau programme scientifique que STERNECK, dans le volume 7, a comparé à celui de 1897.

2° La formation professionnelle des maîtres. Relativement à ce dernier point, M. Höfler, avant tout mathématicien pédagogue, ne cache pas sa joie en présence des progrès immenses réalisés par le nouveau décret. Les dispositions nouvelles s'adaptent parfaitement non seulement aux nécessités de l'enseignement moyen et des futurs professeurs, mais aussi aux nouveaux programmes mathématiques élaborés en 1908-1909. Elles expriment, en plusieurs passages, l'obligation, pour le professeur d'Université, de donner son cours en ayant toujours en vue le but spécial que visent ses auditeurs, en sachant insister sur les matières qui ont un rapport plus direct avec les mathématiques de l'enseignement moyen. De même que les programmes de 1908 avaient consacré la première réalisation de la réforme de l'enseignement mathématique demandée par les « Naturforscherversammlungen », le nouveau règlement d'examen réalise des projets de Méran et de Prague. Ce qu'il y a d'essentiel et de plus consolant pour les vrais pédagogues, c'est qu'il met à la base de la réforme de l'enseignement, la réforme des maîtres, seul principe vrai et efficace. A propos du passage du nouveau règlement demandant du candidat la connaissance des principales recherches sur les fondements des mathématiques, M. Höfler montre que les recherches nouvelles sur ces fondements se confondent de plus en plus avec la logique et la philosophie, et que cette connaissance si nécessaire au professeur ne peut être réellement efficace que si elle constitue une étude philosophique et logique complète.

Les nouvelles instructions accordent à la pédagogie la grande importance qui lui revient en instituant un examen préalable sur la philosophie et la pédagogie à subir après le Ve semestre. A cet examen, le candidat doit prouver qu'il possède la formation philosophique et pédagogique indispensable à tout professeur. Cette épreuve comporte la pédagogie générale (éducation et instruction), ses fondements en psychologie et en logique, l'histoire de la pédagogie de l'enseignement moyen depuis le XVIe siècle.

Le certificat obtenu à cette épreuve préalable est indispensable pour être admis à subir l'examen conférant le diplôme de professeur, c'est là la sanction la plus efficace. La formation philosophique et pédagogique est assurée par un cours de quatre heures sur la philosophie, la psychologie, la pédagogie, par des cours sur la méthodologie particulière, l'hygiène scolaire, l'éducation physique, la langue véhiculaire. Il est recommandé fortement aux candidats de participer activement aux exercices du séminaire, particulièrement à ceux relatifs à leur spécialité et à la pédagogie. Il y a aussi de nouvelles prescriptions relatives à la propédeutique philosophique dont le programme est déterminé par l'article 20. La propédeutique philosophique a, pour les mathématiciens qui se font diplômer pour cette branche, l'avantage d'élargir le champ de leur activité, de leur fournir un appoint important pour donner à leurs leçons de mathématiques un attrait particulier et de

leur permettre de comprendre clairement la différence entre la science mathématique et la didactique des mathématiques.

Le règlement de 1897 avait déjà remplacé la thèse pédagogique par deux examens oraux sur la philosophie et la pédagogie. Ces examens ont été jugés insuffisants pour plusieurs raisons, entre autres celle que les étudiants se présentaient au petit bonheur, sans préparation sérieuse, certains les subissant après le 1er ou le 2me semestre, or il est essentiel que les étudiants préparent cet examen non dans le but immédiat de satisfaire à l'épreuve, mais surtout pour acquérir les connaissances qu'ils devront constamment appliquer dans leur vie de professeur, il faut qu'ils en comprennent toute l'importance et s'y attachent avec enthousiasme.

Pour que cet examen pédagogique préalable produise des résultats sérieux, plusieurs conditions sont nécessaires. Parmi celles-ci, figurent d'abord les matières choisies que l'auteur examine successivement. Ces quatre disciplines signalées — science de l'éducation, science de l'instruction, psychologie, logique — prouvent que l'autorité supérieure désapprouve le fait de mettre les professeurs, au point de vue pédagogique, dans une situation inférieure à celle des instituteurs. La difficulté de réalisation gît peut-être dans le nombre trop restreint d'heures consacrées à cette formation.

Le règlement cite comme bases théoriques de la science de l'éducation et de l'instruction la psychologie et la logique, mais ne mentionne pas l'éthique que Herbart considère pourtant comme le but de toute pédagogie. L'auteur donne les raisons qui expliqueraient l'introduction de l'éthique et aussi celles qui peuvent excuser de l'avoir passer sous silence. Si les prescriptions ignorent le mot éthique, l'esprit même de l'épreuve ne peut ignorer la chose.

Il est évident qu'avant de vouloir éduquer les facultés intellectuelles de l'élève, le maître doit connaître les lois qui régissent le développement des facultés psychiques, c'est-à-dire posséder à fond la psychologie. Pour atteindre ce but, il serait utile que le professeur de pédagogie donnât en même temps la psychologie.

De même, la logique est indispensable à qui veut parler de la didactique d'une science et se faire comprendre. Le distingué professeur montre la nécessité de faire à l'Université un cours de logique approfondi si l'on veut donner aux candidats une formation réelle et non superficielle, si l'on veut que les notions d'intuition, d'induction, de méthode analytique, synthétique etc., soient pour les élèves autre chose que des mots creux dont ils ignorent le sens exact et la véritable portée pratique.

Quant à l'histoire de la pédagogie, l'auteur montre que cette branche enseignée, non comme une nomenclature de noms dont les élèves ne retirent aucun profit, mais exposée d'une manière vivante en expliquant ses problèmes et ses paradoxes (les écoles réales ont leur origine dans le piétisme) est de première utilité pour le futur professeur. Ce cours porte sans doute sur la partie historique mais il comprend aussi les déductions pratiques à tirer pour les élèves. Tous les problèmes de l'histoire de la pédagogie sont riches d'enseignements pour la période actuelle ; tel celui-ci : *a)* le gymnase actuel, *b)* comment il fut jadis, *c)* comment il doit être et comment il sera.

Donné dans cet esprit, ce cours ne trouvera pas de détracteurs.

La clause que le candidat ne peut subir l'examen pédagogique avant la fin du 5me semestre est utile pour empêcher les jeunes gens de se présen-

ter à un âge où ils ne conçoivent pas l'exacte importance de ces matières. De même, la clause que le candidat, pour être admis à l'épreuve, doit signaler par quelles études (séminaire, cours, exercices, lectures, enseignement privé) il croit avoir acquis la formation philosophique et pédagogique, garantit une préparation sérieuse, d'autant plus que pour ce motif le candidat peut être ajourné.

Le séminaire pédagagique est le lien tout indiqué pour fournir cette préparation. Une dernière question se rattachant intimement à la nouvelle épreuve pédagogique est la réorganisation des séminaires pédagogiques. Le dernier chapitre du rapport est consacré « au séminaire universitaire pédagogique en relation avec le stage étendu au séminaire de gymnase. » Ce titre indique un but à réaliser dans l'avenir, mais cette coopération n'est plus en tout cas un rêve, une utopie, puisque le Ministre de l'Enseignement, par un arrêté du 17 juin 1911 met à la disposition du savant professeur le Gymnase académique et l'Ecole réale de Vienne, afin que les élèves de son séminaire puissent y faire des leçons. L'auteur expose d'abord le fonctionnement du séminaire de Prague, fondé par Willman en 1876 et dirigé par lui de 1903 en 1907. Professeur de pédagogie à l'Université de Vienne en 1907, il résume ses efforts pour créer à Vienne un séminaire pédagogique et le mettre en liaison avec un gymnase pour les exercices pratiques. Si ce but rencontre un chaleureux accueil auprès de la faculté de philosophie de l'Université, par contre les professeurs de gymnases y font opposition, sous prétexte que les élèves de gymnases ne doivent pas servir de sujets d'expériences aux étudiants de l'Université et que les locaux sont insuffisants, M. Höfler réfute aisément ces objections.

Il cite ensuite les visites et excursions pédagogiques faites avec ses élèves aux gymnases, lycée de jeunes filles, école professionnelle, sanatorium pour enfants nerveux; il montre la nécessité absolue d'un gymnase d'application afin que, comme il le dit excellemment, *la pédagogie soit enseignée pédagogiquement*. Pour terminer, le dévoué professeur explique comment doit être préparée la transition entre l'Université et le Gymnase pour que le débutant ne ressente pas comme maintenant une désillusion, un désenchantement en passant des sphères élevées de la science universitaire aux notions élémentaires du gymnase. C'est à la pédagogie à préparer cette transition, c'est l'organisation pédagogique qui doit effectuer la liaison entre la science pédagogique de l'Université et la technique pédagogique du gymnase. Le candidat, pendant les derniers semestres de ses études universitaires assisterait à des leçons au séminaire, en donnerait parfois lui-même, il acquerrait ainsi par sa propre expérience, par la critique de ses compagnons, de ses maîtres, des notions de didactique. Après son examen, il ferait son stage simple ou étendu au séminaire de gymnase annexé à l'Université ; là, il formerait sa pratique pédagogique sous la conduite du directeur et des professeurs. Le professeur de pédagogie de l'Université, membre du séminaire, aurait l'occasion de suivre ses progrès, de s'assurer si la théorie pédagogique universitaire concorde avec les nécessités de la pratique et ainsi la transition s'opérerait sans discontinuité, sans saut dans l'inconnu. Sans doute, cette coopération des professeurs d'enseignement supérieur et d'enseignement moyen exige de part et d'autre du dévouement, mais combien elle est utile pour tous. Pour le professeur de pédagogie d'université, c'est l'expérience acquise au cours de son activité dans les écoles secondaires qui constitue la source la plus sûre où il peut puiser les idées direc-

trices de son enseignement, or cette source tarira rapidement si elle est privée de tout rapport avec la vie pédagogique du gymnase.

De ce rapport substantiel où sont accumulées tant d'idées fécondes, concluons avec M. Höfler que de même que par les nouveaux plans de 1908, l'Autriche avait réalisé les grandes réformes que demande l'enseignement moderne des mathématiques, de même par le nouveau règlement pour la formation professionnelle des maîtres, elle a résolu une des questions capitales dont la Commission internationale de l'enseignement mathématique aura à connaître.

Ce rapport est écrit par un apôtre de la pédagogie, un apôtre à la foi enthousiaste et éclairée. Professeur d'université après avoir exercé pendant 27 ans dans l'enseignement moyen, nul n'était mieux préparé pour démontrer la nécessité impérieuse de la pédagogie comme science véritable basée sur la psychologie, la logique et l'éthique, pour mettre en pleine lumière les avantages de l'union entre la théorie pédagogique et la technique pédagogique ; nul n'était plus autorisé ni mieux placé pour confondre les derniers adversaires de la pédagogie : qu'ils soient professeurs de gymnase n'ayant pas l'énergie nécessaire pour modifier leurs méthodes routinières d'après les lois d'une pédagogie rationnelle ; qu'ils soient professeurs d'Université préférant s'enfermer dans leur tour d'ivoire, sans se préoccuper des nécessités pratiques inhérentes à leur enseignement.

J. Renard (Liège).

FRANCE

Enseignement secondaire [1]

Le volume II des rapports de la Sous-Commission française est entièrement consacré à l'étude de l'Enseignement secondaire en France et particulièrement à la place qu'occupent les mathématiques dans ces établissements. Le volume devait paraître sous la direction de M. Marotte, professeur au Lycée Charlemagne. M. Marotte n'ayant pu pour raisons de santé, donner son concours à cette œuvre, a été remplacé par M. Bioche, professeur au Lycée Louis-le-Grand. Si nous regrettons à juste titre les conseils précieux que M. Marotte, grâce à sa grande expérience, aurait pu donner à ses collaborateurs, nous nous réjouissons du choix de M. Bioche que ses lumières désignaient pour cette tâche délicate.

M. Bioche nous présente dans son *Avant-propos* quelques obervations d'ordre général, faisant ressortir quelques points caractéristiques qui différencient le nouveau programme de 1912 des programmes antérieurs. Cette différence est bien connue des lecteurs de l'*Enseignement Mathématique*.

Le premier rapport, également dû à M. Bioche, remonte dans l'histoire de l'enseignement mathématique secondaire jusqu'au programme antérieur à 1891. Pour en donner une idée l'auteur nous fait un exposé succinct du plan d'études de 1885. De la 8e à la 5e il n'y avait que le calcul arithmétique avec quelques applications. A partir de la 4e seulement commençaient : l'enseignement de la géométrie, des éléments d'arithmétique théorique, de calcul algébrique et de cosmographie descriptive. On enseignait aussi

[1] 1 vol. in-8°. 157 p., fr. 3.50 ; Hachette, Paris.