Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 10 (1908)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: Plan d'un programme normal d études a l'université.

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: 06.07.2025

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

branche secondaire, doit posséder une organisation spéciale, indépendante de celle concernant l'enseignement des Mathématiques considérées comme branche principale.

Pour déterminer le nombre minimum de professeurs pouvant fournir un enseignement répondant dans une certaine mesure aux besoins qui viennent d'être mentionnés, nous devons nous représenter le programme qui s'y rapporte. Les particularités d'un tel programme dépendront naturellement des vues personnelles des professeurs en question et des circonstances particulières auxquelles ce programme devra se soumettre dans chaque université. Cependant, en ce qui concerne seulement les Mathématiques pures, il ne différerait pas essentiellement du modèle suivant. (Pour abréger l'exposé, nous indiquons la division des études par années et non pas par semestres).

Plan d'un programme normal d'études a l'université.

Première année. — Introduction à l'Analyse mathématique et au Calcul différentiel, éléments du Calcul intégral, avec exercices, 5 heures par semaine.

Introduction à la Géométrie. Premiers principes de la Géométrie analytique et synthétique, avec exercices, 3 heures par semaine.

En outre :

Un cours de mathématiques pour les étudiants en sciences naturelles (physiques et chimiques), avec exercices, 5 heures par semaine.

Deuxième année. — Calcul intégral et premiers principes de la théorie des fonctions de variables complexes, avec exercices, 5 heures par semaine.

Géométrie analytique et Géométrie différentielle, avec exercices, 5 heures par semaine.

Propriétés principales des équations algébriques et éléments de la théorie des nombres, avec exercices, 3 heures par semaine.

Troisième et quatrième année, et éventuellement années subséquentes. — Cours supérieurs sur la théorie des équations différentielles, le Calcul des variations, la théorie des fonctions, la théorie des groupes de transformation, sur les principes de l'Arithmétique et de la Géométrie, etc., au moins 3 heures par semaine.

Séminaire pour l'Analyse mathématique, 2 heures par semaine.

Séminaire pour la Géométrie, 2 heures par semaine.

Séminaire pour la théorie des nombres et l'Algèbre supérieure, 2 heures par semaine.

Mais il faut encore bien spécifier que le programme ci-dessus mentionné n'indique que ce qui est absolument nécessaire aux futurs maîtres de gymnases ; si l'on veut obtenir une préparation plus étendue, ce qui est du reste la tâche principale de l'université, il faut encore augmenter ce programme de toute une série de cours sur les domaines spéciaux des mathématiques pures et sur les différentes branches des mathématiques appliquées.

Le programme indiqué ne correspond donc qu'à un *minimum*. Or, l'exécution d'un tel programme demande au moins trois professeurs, et encore ce nombre ne suffit-il que si deux de ces trois chaires disposent chacune d'un assistant ; les exercices correspondant aux cours élémentaires devront être dirigés en effet par les assistants sous le contrôle des professeurs. Car, pour que les exercices soient vraiment profitables, il faut qu'ils soient individualisés, comme c'est le cas depuis longtemps dans les écoles supérieures techniques pour toutes les branches pratiques et pour la Géométrie descriptive.

C'est-à-dire qu'il ne suffit pas d'exécuter dans la salle de cours des exemples au tableau noir avec un ou plusieurs étudiants, mais il faut leur proposer un choix d'exemples parmi lesquels ils prendront alors d'eux-mêmes les problèmes à résoudre sous la direction personnelle du professeur et de l'assistant. L'activité personnelle, même à un degré si faible, est une condition particulièrement nécessaire au futur maître, car il devra apporter lui-même, dans son enseignement, de la sûreté et de l'entrain. D'autre part, la réforme proposée pour l'enseignement des mathématiques dans les écoles secondaires exige aussi préalablement une préparation conforme du maître.

Etant donné que dans tout pays l'instruction publique dans son ensemble dépend en première ligne de l'enseignement dans les universités, c'est-à-dire qu'une bonne organisation de l'enseignement universitaire est d'une importance capitale pour l'instruction générale, les Facultés de Philosophie des universités autrichiennes estiment qu'il est urgent de satisfaire ces exigences de l'enseignement universitaire.

Il devrait donc y avoir au moins trois chaires de mathématiques dans la Faculté de Philosophie de toute université autrichienne, avec les attributions suivantes :

1) Pour la théorie des nombres et l'algèbre supérieure,

2) pour l'Analyse mathématique,

3) pour la Géométrie.

Au moins deux de ces chaires devront être des chaires ordinaires pourvues d'*assistants*.

Mais, comme dans tout grand pays, il doit y avoir des universités pouvant offrir aussi dans une plus large mesure des études scientifiques spéciales, il est nécessaire, qu'en outre des chaires et des places d'assistants qui viennent d'être mentionnées, les Facultés philosophiques des grandes universités présentent aussi, pour le moins, les chaires suivantes :

1) Une deuxième chaire ordinaire pour l'Analyse supérieure,

2) une chaire ordinaire, pourvue d'un assistant, pour les mathématiques appliquées, chaires qui manquent encore dans les universités autrichiennes.

C'est une comparaison avec les universités des autres pays qui nous permettra le mieux de voir combien ces prétentions sont modestes. Pour établir cette comparaison sur une base solide, nous avons établi dans le *supplément* un tableau des professeurs de mathématiques pures et appliquées dans les universités allemandes, italiennes, françaises et russes; pour cela nous nous sommes basés sur le «Jahrbuch Minerva.» Pour l'Autriche, l'Allemagne, l'Italie et la Russie, nous n'avons indiqué que les professeurs; pour la France, par contre, nous y avons ajouté les «Chargés de Cours» et les «Maîtres de Conférences» et cela, parce que ces derniers doivent être considérés comme correspondant aux professeurs extraordinaires des universités autrichiennes, allemandes, italiennes et russes. Parmi les universités italiennes, nous avons complètement laissé de côté celles de Camerino, Macerata, Perrugia, Sassari, Siena et Urbino, car aucune de ces dernières ne renferme une «Facolta di Scienze fisiche, matematiche e naturali.» Avant d'établir la comparaison, nous devons encore faire les remarques suivantes : il est parfois difficile de savoir si telle ou telle chaire doit être considérée comme une chaire de mathématiques; des difficultés de ce genre ne se rencontrent pas dans les universités autrichiennes, mais bien dans celles des autres pays; or il suffira au connaisseur de jeter un coup d'œil dans le «Jahrbuch Minerva» pour se rendre compte que toutes les chaires pour lesquelles la moindre apparence

de doute se présentait, ont toujours été omises dans la liste du supplément. Par conséquent l'état actuel des choses dans les universités autrichiennes est encore passablement plus désavantageux que ne le montre la comparaison qui va suivre :

Du tableau général qui a été placé à la fin du Rapport, nous pouvons déduire les moyennes suivantes :

NOMBRE MOYEN DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES CALCULÉ POUR UNE UNIVERSITÉ DE CHAQUE PAYS[1]

	Professeurs ordinaires.	Professeurs extraordinaires.	TOTAUX
Autriche	1.6	0.4	2.0
Allemagne	2.1	1.3	3.4
Italie	3.9	0.5	4.4
France	2.7	1.0	3.7
Russie	3.7	0.4	4.1

Dans ce tableau, les professeurs honoraires (Honorarprofessoren) des universités allemandes, et, conformément à une remarque déjà faite, les « Chargés de Cours » et les « Maîtres de Conférences » des universités françaises ont été comptés parmi les professeurs extraordinaires.

La seule inspection de ce tableau démontre directement, même sans autres commentaires, la supériorité manifeste des conditions actuelles des universités allemandes, italiennes, françaises et russes sur celles des universités autrichiennes, même au cas où les désirs exprimés plus haut trouveraient leur satisfaction de la part du Ministère. Mais, pour se rendre compte réellement du désavantage des universités autrichiennes sur les universités françaises, il faut encore faire les observations suivantes :

Les Lycées français possèdent une *classe de mathématiques* et une *classe de mathématiques spéciales;* ces classes sont fréquentées après l'obtention du baccalauréat (diplôme de maturité) par tous ceux qui se destinent aux sciences mathématiques et sciences physiques; dans ces classes, les élèves restent au moins deux ans, s'occupent presque exclusivement de mathématiques et y apprennent très à fond l'Arithmétique théorique, la théorie des

[1] Pour la *Suisse,* ces nombres sont 2,8 ; 0,6 ; 3,5.