Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **17 (1915)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

NOTES ET DOCUMENTS

Commission internationale de l'enseignement mathématique.

Enquête sur la préparation théorique et pratique des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire dans les divers pays.

TRAVAUX PRÉPARATOIRES : QUESTIONNAIRE

TEXTES ALLEMANDS, ANGLAIS ET ITALIENS

L'Enseignement mathématique du 15 janvier 1915 a donné le texte français du questionnaire, établi en juillet 1914, et destiné à servir de base au rapport général sur la préparation théorique et pratique des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire. Comme pour les précédents questionnaires, le Comité central fait paraître celui-ci dans les quatre langues adoptées par les Congrès internationaux des mathématiciens. On trouvera ci-après les textes allemand, anglais et italien.

Bien que le travail proprement dit du rapporteur général ait dû être ajourné, nous faisons connaître dès maintenant le plan général de l'enquête, afin de répondre aux demandes des Sous-commissions nationales qui comptent procéder aux travaux préparatoires avant la fin de la présente année scolaire.

Les lecteurs de l'*Enseignement mathématique* qui désirent contribuer à cette étude par des remarques personnelles sur quelques points spéciaux sont priés d'adresser leurs communications à la Rédaction de la Revue. H. F.

Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission.

Umfrage betreffend die Ausbildung der Mathematik-Lehrer an den höheren Schulen.

VORBEMERKUNG

In ihrer vom 1.-4. April 1914 in Paris abgehaltenen Tagung hat die Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission beschlossen, nun noch die theoretische und praktische Ausbildung der Mathematik-Lehrer an den höheren Schulen, wie sie sich in den verschiedenen Ländern gestaltet, zur Darstellung zu bringen. Hierin sollen dann die Arbeiten der Kommission, — deren Auftrag bekanntlich auf dem nächsten Internationalen Mathematischen Kongresse, Stockholm 1916, erlischt — ihren krönenden Abschluss finden.

Gemäss diesem Beschluss hat der Zentralausschuss der I. M. U. K. sich seit der Pariser Tagung mit der Vorbereitung einer entsprechenden, im August 1915 in München abzuhaltenden Versammlung beschäftigt. In einer Zusammenkunft in Göttingen in der zweiten Hälfte des Juli hatten die Herren Klein, Loria und Fehr eben die Tagesordnung hierfür und den unten folgenden Fragebogen ausgearbeitet, als der fürchterliche Krieg ausbrach, der alle internationalen Beziehungen auf das empfindlichste unterbricht. Hoffen wir, dass die so entstandene Hemmung nicht zu lange andauern wird. Inzwischen sollen die Wissenschaft und vor allem die Mathematik möglichst ausserhalb und über den Kämpfen der Gegenwart stehen. Sie bilden ein neutrales Gebiet, auf dem die gemeinsame Arbeit der Gelehrten aller Nationen sollte fortgesetzt werden können. Der Zentralausschuss hat deshalb die feste Absicht, die begonnenen Arbeiten möglichst durchzuführen, ohne allerdings für die nächste Zeit eine persönliche Aussprache in Aussicht zu nehmen. Wenn nur die Unterausschüsse der einzelnen Länder die notwendigen Unterlagen rechtzeitig liefern wollen, so können die für 1915 in Aussicht genonnenen Berichte schliesslich doch ein ähnliches Heft füllen, wie die Verhandlungen der Pariser Versammlung.

Der zusammenfassende Bericht über die Ausbildung der Mathematik-Lehrer für höhere Schulen in den verschiedenen Ländern ist bereits in Paris Herrn *Gino Loria*, Professor an der Universität in Genua, übertragen worden. Unter höheren Schulen sind dabei, wie bei unseren früheren Veröffentlichungen, diejenigen Anstalten zu verstehen, welche zum Studium an den Universitäten, technischen Hochschulen u. s. w. vorbereiten, also Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule u. s. w. sowie die entsprechenden Unterrichtsanstalten für die weibliche Jugend. Auch Privatschulen dieser Art werden zu berücksichtigen sein, zumal bei solchen Ländern, deren öffentliches Unterrichtswesen nicht unmittelbar vom Staat abhängig ist.

Der Zentralausschuss bittet die für den nachfolgenden Fragebogen in den verschiedenen Ländern in Aussicht genommenen Berichterstatter, in ihren Antworten neben dem gegenwärtig geltenden Zustand möglichst auch die auf Umgestaltung desselben hinzielenden Tendenzen darstellen zu wollen. Viele der im Folgenden in Betracht kommenden Fragen sind ja bereits in den Arbeiten der nationalen Unterausschüsse behandelt worden. Wir bitten die Herren Mitarbeiter hierauf an passenden Stellen ihrer Berichte aufmerksam zu machen, auch alle in Betracht kommenden amtlichen Veröffentlichungen (Umfragen, Schulordnungen u. s. w.) beilegen zu wollen.

H. Fehr,
Schriftführer des Zentralausschusses.

Ergänzende Bemerkung: Vorstehende Ausführungen waren zu Anfang des Krieges geschrieben. Seitdem haben sich die Gegensätze erschreckend gesteigert und machen sich in den verschiedensten Gebieten menschlicher Tätigkeit geltend. Das Zentralkomitee sieht sich dem entsprechend gezwungen, den Abschluss seiner Rundfrage zu vertagen. Immerhin wollen die Unterausschüsse einiger Länder ihre vorbereitende Arbeit fortsetzen und wir veröffentlichen also den vereinbarten Fragebogen nachstehend als Beleg.

Januar 1915. H. F.

FRAGEBOGEN

I. — Allgemeines betreffend die Ausbildung der Kandidaten.

a) Wie ist in Ihrem Lande die besondere Ausbildung der Mathematik-Lehre für höhere Schule geordnet? Gibt es dafür besondere Anstalten oder wenigstens besondere Abteilungen innerhalb der Hochschulen (also der Universitäten, technischen Hochschulen etc.)? Sollten keine besonderen Einrichtungen vorhanden sein und vielleicht überhaupt gesetzliche Bestimmungen für die Ausbildung fehlen, wie gestaltet sich dann diese im allgemeinen? Gibt es besondere Vorschriften für die Lehrkräfte an höheren Mädchenschulen?

b) Auf welcher höheren Schule erhalten die Kandidaten ihre Vorbildung? Auf Gymnasium, Realgymnasium u. s. w.? Wird die Kenntniss des Lateinischen von den Kandidaten gefordert? Wird von ihnen neben theoretischen Kenntnissen bereits eine bestimmte praktische Lehrerfahrung gefordert?

c) Gibt es Vorschriften oder wenigstens eine bindende Ueberlieferung, wonach die Kandidaten mit dem Studium der reinen Mathematik andere Gebiete verbinden müssen? Wenn ja, welche sind diese? Es kann sich dabei einerseits um angewandte Matematik, um Mechanik, um Physik und andere Zweige der Naturwissenschaft handeln, andererseits um Philosophie, Geschichte, Muttersprache, Fremdsprachen u. s. w.

d) Wird die wissenschaftliche Ausbildung von der didaktischen getrennt?

e) In einzelnen Ländern gibt es besondere Stipendien oder Studienhäuser (bourses d'études, collèges, etc.), die für die künftigen Lehrer an höheren Schulen bestimmt sind. Wie steht es damit in Ihrem Lande?

II. — Wissenschaftliche theoretische Ausbildung.

1. — Worin besteht die theoretische Ausbildung der Lehramts-Kandidaten? Welches sind die verschiedenen Formen ihrer Unter-

weisung (Vorlesungen, Besprechungen, Seminare, praktische Uebungen u. s. w.) ? Welche Zeit ist für das Studium vorgesehen ? Wie weit ist die Teilnahme an den einzelnen Unterrichtseinrichtungen verbindlich oder dem Ermessen des Einzelnen anheimgestellt ?

Es dürfte sich empfehlen, bei dem Bericht hierüber die verschiedenen in Betracht kommenden Gebiete folgendermassen anzuordnen :

a) Reine Mathematik,

b) Angewandte Mathematik, einschliesslich theoretischer Mechanik und mathematischer Physik,

c) Elementarmathematik (nach seiten ihrer prinzipiellen Begründung), Grundlegung der Mathematik überhaupt, Geschichte der Mathematik (erwünscht sind genauere Bemerkungen über die Ausdehnung und die Art der Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, nebst Angabe bezüglicher Lehrbücher),

d) Andere wissenschaftliche Gebiete, die entweder verbindlich sind oder freiwillig gewählt werden können.

2. — Wird die theoretische Ausbildung durch eine Prüfung abgeschlossen, und zwar entweder durch eine Fakultäts-Prüfung (Licentiats- oder Doktor-Prüfung) oder durch ein Staatsexamen ? Wie sind diese Prüfungen eingerichtet ?

III. — Vorbereitung für den Beruf.

1. — Die Vorbereitung für den Beruf umfasst

a) das Studium der Didaktik der Mathematik,

b) die Beschäftigung mit der Pädagogik im allgemeinen,

c) die Ausbildung gewisser Fertigkeiten,

d) das Studium der Schulgesetzgebung, endlich

e) die Arbeit in der Vorbereitungszeit an den Schulen (Seminar- und Probejahr u. dergl.).

In welchem Umfang kommen diese verschiedenen Seiten der praktischen Vorbereitung bei Ihnen zur Geltung, und welche Zeit wird dafür angesetzt ? Geschieht die Ausbildung bereits während der Studienzeit oder erst nach deren Abschluss ?

Im besonderen ist nähere Auskunft über folgende Fragen erwünscht :

a) *Didaktik der Mathematik.* Werden darüber an der Universität Vorlesungen gehalten ? Wenn ja, welchen Inhalt haben sie ? Werden sie von einem Universitätsprofessor gehalten oder von einem Lehrer einer höheren Schule ?

b) *Pädagogik.* Müssen die Kandidaten Vorlesungen über Pädagogik und Psychologie hören ? Welche Ansicht herrscht über die Nützlichkeit dieser Vorlesungen ? Richtet sich, — wenn man sie nicht billigt, — der Widerspruch gegen die Art und Weise, in der

die Vorlesungen gehalten werden, und gegen deren Inhalt, oder glaubt man (in allgemeinen), dass die darauf verwandte Zeit überhaupt besser anderweitig benützt werden könnte?

Hält man eine Vorlesung über experimentelle Pädagogik für nützlich, insbesondere eine, die für künftige Lehrer an höheren Schulen bestimmt ist?

c) Gibt man den künftigen Lehrern Gelegenheit, *praktische Fertigkeiten* auszubilden (Rechnen, Zeichnen, Messen, ev. Feldmessen), so dass sie mit den einfachsten Anwendungen der Elementarmathematik vertraut werden?

d) *Schulgesetzgebung*. Müssen die Kandidaten eine Vorlesung über Schulgesetzgebung hören? Wie ist diese gegliedert? Bezieht sie sich auf das gesammte Schulwesen Ihres Landes? Werden die Gesetze anderer Länder damit verglichen? Benützt man dabei die Veröffentlichungen der Internationalen Mathematischen Unterrichts-Kommission?

e) *Praktische Ausbildung*. Welche Einrichtungen sind hierfür getroffen? Beginnt die Ausbildung schon während der Studienzeit in der Form von Unterricht, den der Kandidat an einem Gymnasium u. s. w. unter Leitung eines Lehrers gibt, oder findet sie erst nach Abschluss der Studienzeit in einem Seminarjahr etc. statt? Im letzteren Falle scheint es zweckmässig die Einrichtungen genau zu schildern, im besonderen auch die gesetzlichen Bestimmungen anzugeben, welche für die Teilnehmer und die Lehrer, bez. Direktoren bestehen, denen jene überwiesen sind.

2. — Wird die Ausbildung für den Beruf durch eine *Prüfung* abgeschlossen oder durch sogenannte Probelektionen? Wie ist gegebenenfalls diese Prüfung eingerichtet?

IV. — Fortbildung der Lehrer.

a) Gibt es für die Lehrer an höheren Schulen Ferienkurse oder andere Einrichtungen, die ihnen gestatten, den Fortschritten ihrer Wissenschaft und des Unterrichtswesens zu folgen? Oder erhalten sie nach einer gewissen Zahl von Dienstjahren zu diesem Zweck einen Urlaub von einem Halbjahr oder zweien?

b) Welche Bedeutung haben für die Fortbildung die wissenschaftlichen und pädagogischen Vereine?

c) Veröffentlichen die Lehrer an den höheren Schulen Ihres Landes mehr didaktische Arbeiten oder mehr rein wissenschaftliche?

d) Haben die Lehrer der höheren Schulen Gelegenheit als Professoren an Hochschulen überzugehen? Welche Bedingungen sind hierfür zu erfüllen? — Es ist erwünscht, einige Mathematiklehrer zu nennen, welche diesen Gang durchgemacht haben.

V. — Gesetzliche Bestimmungen für Lehrer an höheren Schulen.

a) Welche gesetzlichen Bestimmungen bedingen die feste Anstellung? Wird die Doktorprüfung gefordert? Wie findet der Ersatz statt (Ausschreibung von Stellen u. s. w.)? Gibt es hierbei Sonderbestimmungen für das weibliche Geschlecht?

b) Welche verschiedenen amtlichen Verpflichtungen haben die Mathematiklehrer der höheren Schulen? Wird der Unterricht in der Mechanik dem Physiklehrer übertragen oder dem Mathematiklehrer? Wird der Unterricht in der darstellenden Geometrie zum Mathematik-Unterricht gerechnet oder zum Zeichen-Unterricht?

c) Zu welcher wöchentlichen Stundenzahl sind die Mathematik-Lehrer verpflichtet? Welches Gehalt beziehen sie? Wie rücken sie auf? Welche Pensionsverhältnisse haben sie?

d) Müssen die Mathematik-Lehrer an Konferenzen und anderen Veranstaltungen ihrer Schule (Andachten, Aulafeiern u. s. w. teilnehmen? Werden sie bei der Aufstellung des Lehrplans herangezogen? Wie entsteht anderenfalls der Lehrplan?

VI. — Bücherschau.

Gibt es in Ihrem Lande Bücher, die sich mit der wissenschaftlichen Ausbildung der Lehrer höherer Schulen beschäftigen? Gibt es solche, die insbesondere die Ausbildung der Mathematiklehrer behandeln? Gibt es Zeitschriften, die obigem Zwecke dienen?

VII. — Etwaige Ergänzungen.

Fragen, die im Vorstehenden nicht berührt sind, bittet man hier aufzuwerfen und zu behandeln.

Die Beantwortung dieses Fragebogens bittet man an den Hauptberichterstatter, Herrn Prof. Gino Loria (Italien, Genua, Piazza Manin, 41) zu senden, und zwar auf einseitig beschriebenen Bogen.