

# Kleine Mitteilungen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **10 (1955)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.09.2024**

## **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

Wägen die Münzen  $a, b, \dots$  auf die linke und die Münzen  $c, d, \dots$  auf die rechte Waagschale zu setzen, so schreiben wir  $L(a, b, \dots), R(c, d, \dots)$ :

erstes Wägen:	zweites Wägen:	drittes Wägen:
$L(1, 2, 3, 4; G)$ $R(5, 6, 7, 8, 9)$	$L-R \quad L(10, G), R(11, 12)$  $L/R \quad L(1; G, 10, 11, 12)$ $R(2, 3, 4; 5, 6)$  $L \setminus R \quad L(1; G, 10, 11, 12)$ $R(2, 3, 4; 5, 6)$	$L-R \quad L(13), R(G)$ $L/R \quad L(1, G), R(10, 11)$ $L \setminus R \quad L(1, G), R(10, 11)$  $L-R \quad L(7), R(8)$ $L/R \quad L(10, G), R(1, 5)$ $L \setminus R \quad L(2), R(3)$  $L-R \quad L(7), R(8)$ $L/R \quad L(2), R(3)$ $L \setminus R \quad L(10, G), R(1, 5)$

Aus dem Resultate des dritten Wägens ist nun sofort die in der Aufgabe gestellte Frage über die falsche Münze zu beantworten. VLADIMIR DEVIDÉ, Zagreb.

## Kleine Mitteilungen

### Erinnerungen an die erste Internationale Mathematische Unterrichtskommission

Vor fünfzig Jahren war die Unterrichtskommission der Deutschen Naturforscher-Gesellschaft eingesetzt, die ein Jahr später die Meraner Vorschläge, im nächsten Jahr einige Ergänzungen dazu und im Jahr 1907 einen Bericht über die wissenschaftliche Ausbildung der Lehramtskandidaten veröffentlichte. Vorsitzender der Unterrichtskommission war der Hallenser Mathematiker A. GUTZMER. Der führende Mathematiker in der Kommission aber war FELIX KLEIN; auf ihn gingen die leitenden Ideen der Meraner Vorschläge zurück; er hielt die Verbindung mit den Schulmännern und den Schulverwaltungen aufrecht. Ich kam in eine erste Fühlung mit den Reformbestrebungen als junger Referendar – wie man heute sagt. Während ich im zweiten Jahr meiner pädagogischen Ausbildung an einem Berliner Gymnasium eine Oberlehrerstelle zu verwalten hatte, kam ich anlässlich eines Vortrages über die Meraner Vorschläge in eine Verbindung mit FELIX KLEIN, den ich von meiner Göttinger Studienzeit her kannte. Ich beschäftigte mich mit der mathematischen Unterrichtsreform in Frankreich<sup>1)</sup> und studierte später die italienische Lehrbuchliteratur, wo mich insbesondere die Grundlagenfragen fesselten<sup>2)</sup>. Da war es natürlich, dass ich Ostern 1908 an dem Internationalen

<sup>1)</sup> W. LIETZMANN, *Arithmetik und Algebra in den höheren Schulen Frankreichs*, ZmnU. (= Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht) 37, 235, 302, 389 ff. (1906).

<sup>2)</sup> W. LIETZMANN, *Die Grundlagen der Geometrie im Unterricht (mit besonderer Berücksichtigung der Schulen Italiens)*, ZmnU. 39, 177 ff. (1908).

Mathematikerkongress in Rom teilnahm. In der Unterrichtsabteilung waren Referate über die Reformbestrebungen in den verschiedenen Ländern angesetzt. F. MARIOTTE, mit dem ich in Korrespondenz stand, berichtete über Frankreich, D. E. SMITH über Amerika, A. GUTZMER, der Vorsitzende der Unterrichtskommission, über Deutschland und andere über andere Länder. Auf Vorschlag von D. E. SMITH wurde dann zunächst in der Unterrichtssektion, dann vom Gesamtkongress die Einsetzung einer Internationalen Mathematischen Unterrichtskommission beschlossen und F. KLEIN als Vorsitzender, der Engländer SIR GEORGE GREENHILL und der Schweizer HENRI FEHR als Generalsekretäre mit ihrer Organisation betraut<sup>1)</sup>.

Als ich nach den Sommerferien von einer wundervollen Alpenreise zurückkehrte, erreichte mich eine in energischem Ton gehaltene Karte von KLEIN, warum ich nichts von mir hören lasse. Mein Erstaunen war gross. Die Aufklärung folgte bald. KLEIN hatte einen langen Brief an mich geschrieben, in dem er mich zur Mitarbeit an der IMUK aufforderte und zugleich bat, ich möchte im September zur Naturforschertagung in Köln kommen. Der Brief war mir postlagernd nach Bozen nachgeschickt, dort unter Lutzmann eingeordnet und mir erst einige Wochen später nachgeschickt worden.

KLEIN sprach sich mit mir auf einem zweistündigen Spaziergang über seine Pläne mit der IMUK aus. Ich nahm dann als eine Art Sekretär an der einen ganzen Tag dauernden Besprechung zwischen ihm, SIR GEORGE GREENHILL und H. FEHR teil. An Hand eines – englisch geschriebenen – Entwurfes von D. E. SMITH wurde der Arbeitsplan für die internationale Arbeit aufgestellt. H. FEHR hat dann das Schriftstück französisch redigiert und in der von ihm herausgegebenen, zum Organ der Kommission erklärten Zeitschrift «L'Enseignement mathématique» veröffentlicht. Ich habe eine deutsche Fassung in der «Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht» herausgegeben<sup>2)</sup>. Das Interessanteste an der Verhandlung war die Auswahl der Delegierten in den verschiedenen Ländern. Während nämlich das amtliche Vorgehen das sein sollte, dass die englische Regierung an die Regierungen der einzelnen Länder herantreten und sie zur Ernennung eines oder zweier Delegierter veranlassen sollte, suchte man sich hintenherum, um Missgriffen bei der Wahl vorzubeugen, die geeigneten Männer schon vorher aus. Hier war immer wieder KLEINS fabelhafte Kenntnis der geeigneten Personen zu bewundern.

Die Zukunft hat gelehrt, dass es überall geklappt hat, nur eins nicht, die Aufforderung der Regierungen durch die englische Regierung. Wenn trotzdem die internationale Kommission sehr bald perfekt war und man an die praktische Arbeit gehen konnte, so war das eben ein Verdienst KLEINS und des Generalsekretärs FEHR. Deutsche Delegierte waren ausser KLEIN PAUL STÄCKEL als Vertreter der Technischen Hochschulen und PETER TREUTLEIN als Schulmann. Der deutsche Beirat setzte sich aus den vier Herausgebern der in Frage kommenden Zeitschriften zusammen, A. GUTZMER vom «Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung», H. SCHOTTEN von der «Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht», A. THAER von den «Unterrichtsblättern des Förderungsvereins» und F. POSKE von der «Zeitschrift für physikalischen und chemischen Unterricht». Mit Köln ging auch der Auftrag der Unterrichtskommission zu Ende. An ihre Stelle trat der deutsche Ausschuss für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht (DAMNU), in den die verschiedenen am mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht interessierten wissenschaftlichen Gesellschaften je zwei oder drei Delegierte entsandten. Sie behielten die praktische Durchführung der Arbeiten der Unterrichtskommission im Auge.

Die IMUK nahm mich erstlich insoweit in Anspruch, als ich eine gewisse Anzahl von Abhandlungen der langen, insgesamt zehn umfangreiche Bände zählenden Reihe von Arbeiten selbst abfassen und zu deren Vorbereitung ausgedehnte Studienreisen unternehmen musste. Es waren das zwei Abhandlungen über Stoff und Methode und über die Organisation der preussischen höheren Schulen und drei weitere über Stoff und

<sup>1)</sup> W. LIETZMANN, *Der IV. Internationale Mathematikerkongress in Rom*, Math.-Naturw. Bl. 5, 81 ff. (1908).

<sup>2)</sup> Heft I der Berichte und Mitteilungen, veranlasst durch die IMUK.

Methode des Rechenunterrichtes und des Raumlehreunterrichtes und über die Organisation der preussischen Volks- und Mittelschulen. Ausserdem aber zog mich KLEIN auch bei der Herausgabe aller anderen Abhandlungen heran und übertrug mir die Herausgabe der umfangreichen, einen Band umfassenden Berichte und Mitteilungen.

Der Briefwechsel – es gab Tage, an denen ich zwei oder drei Nachrichten von KLEIN erhielt – und die zahlreichen Zusammenkünfte, zuerst in Göttingen, dann von 1912 an in Hahnenklee, später wieder in Göttingen, galten der Vorbereitung und der Drucklegung der Abhandlungen und Berichte. Von den Männern, mit denen ich auf diese Weise zusammenkam, nenne ich A. WITTING, P. ZÜHLKE, H. E. TIMERDING, G. KERSCHENSTEINER, A. WERNICKE, H. WIELEITNER, M. GEBHARD, W. LOREY, R. SCHIMMACK und andere. Die Zusammenkünfte fanden in der Regel in KLEINS Arbeitszimmer in der Wilhelm-Weber-Strasse in Göttingen statt. KLEIN pflegte im voraus die Verhandlungen sorgfältig zu überlegen und schriftlich zu fixieren. So spielten sich die Besprechungen in der Regel nach einem sorgfältig vorbereiteten Plan ab. Das hatte den Vorteil, dass nichts vergessen wurde, dass aber auch die Zeit nicht unnütz vertan wurde.

Neben die zahlreichen Tagungen, die die deutsche IMUK veranstaltete, um ihre Arbeiten durchzuführen, trat nun eine, wenn auch kleine, so doch recht bedeutsame Folge internationaler Versammlungen. Anlass zur ersten dieser Zusammenkünfte bot die Weltausstellung in Brüssel 1910, auf der auch das preussische Kultusministerium mit einer eindrucksvollen Ausstellung vertreten war. Sie sollte einen Überblick über den Stand des deutschen Schulwesens geben. Die IMUK legte die bisher erschienenen Abhandlungen vor und berichtete über den Stand der Arbeiten in den einzelnen Ländern. E. BOURLET (Frankreich) erstatte einen Bericht: *La pénétration réciproque des mathématiques pures et des mathématiques appliquées dans l'enseignement secondaire*<sup>1)</sup>.

Für 1911 war eine Zusammenkunft in Mailand vorgesehen<sup>2)</sup>. Sie ging auf meine Studien über die Grundlagen der Geometrie in den italienischen Schulbüchern zurück, wenn zum Thema der Besprechungen die Frage der «Strenge im mathematischen Unterricht» genommen wurde. Ich hatte einen Fragebogen ausgearbeitet, der dann in einer Vorbesprechung als Grundlage angenommen wurde. Ich war mit KLEIN von Basel aus zusammen nach Mailand gefahren. Ich führte eine grosse Kiste mit den Bänden der bereits erschienenen deutschen Abhandlungen mit mir, die mir der Verlag B. G. Teubner «in die Hand gedrückt» hatte. Es fiel mir auf, dass KLEIN, wenn er auch die Versammlung mit dem ihm eigenen unnachahmlichen Geschick leitete, recht abgespannt war. Zu den Mahlzeiten gingen wir in irgendein stilles Hotel, wo ihn niemand ansprach. An der Schlussfeier auf dem Monte Mottarone am Lago Maggiore nahm er nicht teil. Wir trafen uns wieder in Karlsruhe, wo die Naturforscher-Versammlung Anlass zu einer grösseren DAMNU-Besprechung gab. KLEIN, der sehr ruhebedürftig war, wohnte im Hause STÄCKEL. Als dann für ihn noch eine Sitzung des Deutschen Museums in München folgte, trat ein starker Zusammenbruch ein, der der Göttinger Tätigkeit ein Ziel setzte. KLEIN ging für lange Zeit nach Hahnenklee im Harz in ein Sanatorium. Dort habe ich ihn oft aufgesucht. Den schönen Fussweg von Goslar nach Hahnenklee habe ich wohl zu allen Jahreszeiten zurückgelegt, im Schneetreiben, im frischen Grün des Frühlings, im heissen Sommerwind, im bunten Herbst.

In Hahnenklee wurden die Vorbereitungen getroffen für die nächste IMUK-Tagung, die mit dem Internationalen Mathematikerkongress in Cambridge verbunden war. D. E. SMITH war nach Europa herübergekommen und hatte für einige Wochen in Hahnenklee Quartier genommen. Zu der Besprechung kam auch SIR GEORGE GREENHILL aus London und H. FEHR aus Genf. KLEIN konnte nicht nach Cambridge gehen. Von der IMUK waren zwei Berichte vorgesehen<sup>3)</sup>. D. E. SMITH sprach über anschauliche Geometrie als Propädeutik des Geometrieunterrichts, C. RUNGE über angewandte Mathematik. Überdies berichteten die einzelnen Länder über den Stand in den einzelnen Ländern; für Deutschland tat dies GUTZMER. In den meisten Ländern war man noch

1) Heft V der Berichte und Mitteilungen, veranlasst durch die IMUK.

2) Heft VII der Berichte und Mitteilungen, veranlasst durch die IMUK.

3) Heft VIII der Berichte.

nicht fertig. Der Kongress nahm deshalb eine Entschliessung an, derzufolge der Auftrag der Kommission bis zum nächsten Kongress, 1916, verlängert wurde.

Die nächste Tagung fand Ostern 1914 in Paris in der Sorbonne statt. Die Verhandlungen beschäftigten sich mit der Infinitesimalrechnung in der Schule. Die Begrüßungsrede hielt PAUL APPEL<sup>1)</sup>. Die Erörterungen brachten nichts besonders Neues für den, der die fremden IMUK-Abhandlungen gelesen hatte. Mir fiel auf, dass bei der französischen Wiedergabe der Diskussionsredner durch den Vorsitzenden J. HADAMARD der russische Sprecher besonders gut wegkam. Sonst haben wir Deutschen von dem drohenden Krieg nichts gemerkt. Aber FEHR war anderer Meinung.

Die Vorarbeiten für die grössere Versammlung, die 1916 anlässlich des für Stockholm in Aussicht genommenen Internationalen Kongresses stattfinden sollte, wurden bald nach Paris in Angriff genommen. Eine Besprechung fand statt, zu der auch FEHR nach Göttingen kam. Es war kurz vor Kriegsausbruch. Ein Fragebogen wurde abgefasst und versandt. Die IMUK-Arbeiten wurden, soweit sie noch nicht beendet, abgeschlossen. Wir bekamen sie über die Schweiz auch aus den Feindländern, zum Beispiel von Australien. Dann schief die Arbeit ein.

Erst 1928 wurde, nachdem 1920 in Strassburg und 1924 in Toronto in Kanada «sogenannte» internationale Kongresse – wie die Amerikaner sie mit einigem Recht nannten – stattgefunden hatten, mit einem Kongress in Bologna die Folge der internationalen Zusammenkünfte und damit die IMUK-Arbeiten in bescheidenem Umfang wieder aufgenommen. KLEIN war 1925 gestorben. D. E. SMITH übernahm das Präsidium. Die amerikanische Zeitschrift «Mathematics Teacher», deren rühriger Herausgeber W. D. REEVE vom Teachers College der Kolumbia-Universität in New York der unmittelbare Nachfolger von SMITH in dessen Amt war, gab Jahrbücher heraus, und einer dieser Bände brachte aus der Feder von Schulmännern der verschiedenen Länder, die zumeist der IMUK nahestanden, Berichte über «neue Bestrebungen im mathematischen Unterricht». Den Aufsatz über Deutschland habe ich verfasst. Von den englisch geschriebenen Aufsätzen brachte FEHRs Zeitschrift «L'Enseignement mathématique» als Veröffentlichung der IMUK eine französische Übersetzung.

Noch eine andere Reihe von Arbeiten bezeugte das Leben der IMUK, wenigstens in Deutschland: Studienreisen deutscher Schulmänner ins Ausland. So entstanden Berichte von A. ROHRBERG über Dänemark<sup>2)</sup> und G. WOLFF über England<sup>4)</sup>. Ich selbst unternahm dann in den zwanziger Jahren Studienreisen nach Österreich, Ungarn, nach der Tschechoslowakei, nach Italien, Frankreich, Holland, Finnland und Amerika und habe dann darüber in der ZmnU. berichtet.

Der Kongress in Bologna hatte die IMUK beauftragt, für den nächsten Kongress 1932 in Zürich einen Bericht «über die Ausbildung der Mathematiker» vorzubereiten. Dem Präsidenten SMITH traten drei Vizepräsidenten, je einer aus Italien, Frankreich und der Schweiz, zur Seite, mit dem Recht der Zuwahl eines fünften. Als solcher wurde ich als Vertreter Deutschlands benannt. In Zürich fasste dann GINO LORIA die Berichte über die Ausbildung der Mathematiker zusammen. SMITH trat vom Präsidium zurück, sein Nachfolger wurde J. HADAMARD.

Auch der Internationale Mathematikerkongress in Oslo 1936 war mit einer IMUK-Tagung verbunden. Es wurden wieder einmal Berichte über den gegenwärtigen Stand des mathematischen Unterrichts erstattet. Das war die letzte amtliche Veranstaltung der ersten IMUK. Sie wurde zwar bis zum nächsten Kongress, der für 1940 geplant war, durch Beschluss der Gesamtsitzung verlängert. Aber dieser Kongress von 1940 kam erst 1950 zustande, und da hatte man den Beschluss von 1936 vergessen.

Inzwischen ist eine zweite IMUK zu neuem Leben erwacht und hat sich auf dem Internationalen Mathematikerkongress in Amsterdam zum ersten Male geregt.

W. LIETZMANN, Göttingen.

1) Heft X der Berichte.

2) Heft XI der Berichte.

3) Heft 1 der II. Folge der Berichte.

4) Heft 2 der II. Folge der Berichte.