

SCHRIFTEN DES DEUTSCHEN AUSSCHUSSES
FÜR DEN MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN
UNTERRICHT
HEFT 10

AKTUELLE PROBLEME DER LEHRERBILDUNG

VORTRAG
AUF DER VERSAMMLUNG DES VEREINS ZUR
FÖRDERUNG DES MATHEMATISCHEN UND
NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHTS
AM 6. JUNI 1911 ZU MÜNSTER

GEHALTEN VON

F. KLEIN

MIT VERSCHIEDENEN ANLAGEN



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
1911

Schriften

des Deutschen Ausschusses für den mathematischen u. naturwissenschaftlichen Unterricht

Nach Auflösung der Unterrichtskommission der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte haben sich 21 der angesehensten großen wissenschaftlichen und technischen Fach-Vereine und -Gesellschaften zur Einsetzung eines Deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht vereinigt, dem die Aufgabe gestellt ist, die von jener Unterrichtskommission ausgearbeiteten Reformvorschläge zur Durchführung zu bringen und die von ihr nur kurz berührten Fragen weiter zu erörtern. Die Ergebnisse seiner Arbeiten legt der Deutsche Ausschuss in einer Folge von Schriften nieder, von denen bisher erschienen sind:

1. Bericht über die Tätigkeit des Deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht im Jahre 1908. Erstattet von dem Vorsitzenden A. Gutzmer in Halle a. S. [14 S.] 1909. M. —.30.
2. Mathematik und Naturwissenschaft an den neugeordneten höheren Mädchenschulen Preußens. Wie erhalten wir die erforderlichen Lehrkräfte? Denkschrift, verfaßt vom Deutschen Ausschuss für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. [7 S.] 1909. M. —.20.
3. Zusatz zu der obigen Denkschrift. [4 S.] 1909. M. —.10.
4. Pubertät und Schule. Von Geh. Medizinalrat Professor Dr. A. Cramer, Direktor der Kgl. Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen. 2. Auflage. [21 S.] 1911. M. —.60.
5. Über die Notwendigkeit der Errichtung einer Zentralanstalt für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Von F. Poske, Professor am Askanischen Gymnasium zu Berlin. [20 S.] 1910. M. —.60.
6. Bericht über die Tätigkeit des Deutschen Ausschusses im Jahre 1909. Von dem Vorsitzenden A. Gutzmer in Halle a. S. [12 S.] 1910. M. —.40.
7. Über Notwendigkeit der Ausbildung der Lehrer in Gesundheitspflege. Von Dr. G. Leubuscher, Geh. Med.-Rat in Meiningen. [14 S.] 1911. M. —.50.
8. Welche Mittelschulvorbildung ist für das Studium der Medizin wünschenswert? Von Dr. Friedrich von Müller, Professor der Medizin in München. [13 S.] gr. 8. 1911. M. —.50.
9. Bericht über die Tätigkeit des Deutschen Ausschusses im Jahre 1910. Von Oberlehrer Dr. W. Lietzmann in Barmen. [26 S.] gr. 8. 1911. M. —.50.
10. Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. Vortrag auf der Versammlung des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts am 6. Juni 1911 zu Münster gehalten von Geh. Regierungsrat Dr. F. Klein, Professor an der Universität Göttingen. gr. 8. 1911.
11. Grundsätzliches zur Volksschullehrerbildung. Von Schulrat K. Muthesius. gr. 8. 1911. [Unter der Presse.]

SCHRIFTEN DES DEUTSCHEN AUSSCHUSSES
FÜR DEN MATHEMATISCHEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHEN
UNTERRICHT

HEFT 10

AKTUELLE PROBLEME DER LEHRERBILDUNG

VORTRAG

AUF DER VERSAMMLUNG DES VEREINS ZUR
FÖRDERUNG DES MATHEMATISCHEN UND
NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHTS
AM 6. JUNI 1911 ZU MÜNSTER

GEHALTEN VON

F. KLEIN

MIT VERSCHIEDENEN ANLAGEN



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

1911

ISBN 978-3-663-15672-7 ISBN 978-3-663-16249-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-16249-0

In seiner V. Gesamtsitzung am 21. und 22. April 1911 hat der Deutsche Ausschuß für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht sich u. a. auch mit der Frage der Volksschulseminare beschäftigt und sich nach eingehenden Beratungen auf die folgende Resolution geeinigt:

In der Erwägung, daß zur Erteilung des Seminarunterrichtes die Beherrschung der Grundlagen einzelner Unterrichtsfächer unbedingtes Erfordernis ist, erklärt der Deutsche Ausschuß für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, daß auch für die Seminarlehrer eine gründliche Vertiefung in ein Spezialgebiet des Wissens notwendig ist.

Die Ausführungen des in den folgenden Seiten wiedergegebenen Vortrags des Herrn Geheimrat Klein bewegen sich auf dem Boden der obigen Resolution, und ohne sich in allen Einzelheiten mit dem Verfasser zu identifizieren, hat der Deutsche Ausschuß die Aufnahme des Vortrags in seine Schriften beschlossen.

Der Vorsitzende des Deutschen Ausschusses:

A. Gutzmer.

Vorwort.

Preußen schickt sich an, die Vorbildung seiner Mittelschullehrer und Seminarlehrer in neue Formen zu bringen. In den Kreisen der Universitäten und höheren Schulen hat man den Aufgaben, die sich hier bieten, und der Entwicklung, die sich damit anbahnt, bisher nur erst wenig Interesse geschenkt; die Gefahr ist, daß Neubildungen erfolgen, ohne daß die Vertreter des höheren Unterrichts, deren Mitwirkung bei der Durchführung der Maßregeln doch unerläßlich ist, ihre Auffassungen und Erfahrungen rechtzeitig vorher geltend gemacht haben. Ich habe daher gern Gelegenheit genommen, dem Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, dessen altes Mitglied ich bin, gelegentlich seiner Pflingstsitzung, die dieses Mal in Münster stattfand, den ganzen Komplex der Fragestellungen, wie ich ihn verstehe, in einem Vortrage, der hier mit einigen erläuternden Anlagen abgedruckt wird, vorzuführen. Es freut mich, hier folgende Resolution, die der Verein in seiner Geschäftssitzung vom 7. Juni gefaßt hat, mitteilen zu können:

„Die zwanzigste Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts hat mit großem Interesse von dem Vortrag des Herrn Geheimrat Klein Kenntnis genommen. Da die gegebenen Anregungen die größte Beachtung von seiten des Vereins verdienen, so empfiehlt die Versammlung den Mitgliedern des Vereins, bereitwillig an der Lösung dieser Fragen mitzuarbeiten, falls die Aufforderung dazu an sie herantritt.“

Aus dem so dargelegten Tatbestand, der das besondere mathematisch-naturwissenschaftliche Interesse der Themastellung hervortreten läßt, wolle man übrigens nicht schließen, daß meine Darlegungen einen engen Fachstandpunkt zur Geltung bringen. Vielmehr wenden sie sich an die Gesamtheit der Lehrerwelt wie überhaupt an alle diejenigen, die an der Weiterentwicklung unseres Volksschulwesens mitzuwirken berufen sind.

Ich möchte schließlich einer Herrenhausrede, die ich am 7. April des Jahres über die hier in Betracht kommenden Fragen hielt, in etwas abgeänderter Fassung folgende Sätze entnehmen:

„Es wird in meinen Kreisen sehr vielfach die Meinung vertreten, wir Universitätsprofessoren sollten uns nur um die abstrakte Wissenschaft als solche kümmern. Es wird da schon sozusagen als Abnormität betrachtet, wenn wir uns über den Unterrichtsbetrieb an der eigenen Anstalt auslassen

oder gar über den Unterricht an den höheren Schulen. Ich selbst bekümmere mich nun gar um den Unterrichtsbetrieb an den Volksschulen beziehungsweise den mit diesen zusammenhängenden Anstalten. Ich möchte das Recht hierzu nicht nur aus meiner parlamentarischen Stellung, sondern aus meiner Stellung an der Universität herleiten. Wir Universitätsprofessoren haben allgemein für die Wissenschaft einzutreten, nicht nur für ihre Weiterentwicklung, sondern auch für ihre Geltung, so gut wir es vermögen, und das Ideal, welches mir in Verbindung hiermit vorschwebt, ist, daß wir das Unterrichtswesen als eine große Einheit, als einen Organismus erfassen, vom Kindergarten mit seinen interessanten Problemen beginnend bis hoch hinauf zum Hochschulbetrieb, einschließlich der Forschungsinstitute, die ja auch noch eine gewisse Unterrichtstätigkeit für Spezialisten entfalten werden. Ich vertrete dabei keineswegs die Meinung, daß die Wissenschaft das Ganze des Unterrichts ausmacht. Es kommen daneben gewiß eine Reihe höchst bedeutender anderer Momente zur Geltung. Aber die Wissenschaft ist eine sehr wichtige Sache bei allem Unterricht, die in erster Linie mit berücksichtigt werden muß“.

Göttingen, im Juni 1911.

F. Klein.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Aktuelle Probleme der Lehrerbildung	1
Anlage I: Schematische Übersicht über die Gesamtheit der Volksschulfragen	10
Anlage II: Abdruck eines an Herrn K. Muthesius gerichteten Briefes vom März 1910 über die an der Universität Göttingen geplanten mathematisch-naturwissenschaftlichen Vorbereitungskurse für Mittelschullehrer.	11
Anlage III: Über das Studium der „Pädagogen“ an der Universität Leipzig	16
Anlage IV: Über den „wissenschaftlichen Kursus für Lehrer“ in Posen .	20
Anlage V: Stimmen aus Lehrerkreisen	21
Anlage VI: Bonner Vorbereitungskurse auf ein Ergänzungsexamen in Latein, Griechisch, Mathematik und Physik	26
Anlage VII: Aus Wundts Festrede zum fünfihundertjährigen Jubiläum der Universität Leipzig	30

Aktuelle Probleme der Lehrerbildung.

Bei der öffentlichen Besprechung von Lehrerbildungsfragen drängen sich materielle Interessen, Standesinteressen, politische Interessen zumeist in den Vordergrund. Es ist ein großes Verdienst Ihres Vereins, alle diese Dinge von Ihren Diskussionen von vornherein ausgeschlossen zu haben, so daß die feineren, in der Sache selbst liegenden Gesichtspunkte, die wissenschaftlichen und die didaktischen, zur vollen Geltung kommen können. Genau so verfahren die beiden Ausschüsse, denen ich anzugehören die Ehre habe, der Deutsche Ausschuß für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht und die Internationale Mathematische Unterrichtskommission. Es scheint außerordentlich wichtig, daß wir uns von Zeit zu Zeit zusammenschließen, damit wir inmitten der vorwärts strebenden Entwicklung unserer öffentlichen Zustände unsere gemeinsamen Auffassungen nachdrücklich zur Geltung bringen, ehe es zu spät ist.

Wir leben in einer Periode unerhörter pädagogischer Aktivität, und es häufen sich dementsprechend auch die Lehrerbildungsprobleme von allen Seiten. Schon über das alte Thema der zweckmäßigen Ausbildung der Lehramtskandidaten für unsere höheren Knabenschulen wäre manches Neue zu sagen — denken Sie an die lebhaften Forderungen, mit denen man jetzt sportliche oder auch staatsbürgerliche Unterweisung befürwortet —, es kommen die Probleme hinzu, die aus der neuzeitlichen Entwicklung unseres höheren Mädchenschulwesens entspringen. Aber wichtiger und dringender erscheinen noch die Aufgaben, welche das Volksschulwesen heranbringt. Ich will dabei von der außerordentlichen Perspektive, welche die Jugendpflege und das Fortbildungsschulwesen bieten, ganz absehen; ich würde sonst kaum der Versuchung widerstehen können, auch auf das rasch sich entwickelnde Fachschulwesen einen Blick zu werfen. Ich werde mich außerdem in der Hauptsache auf preußische Verhältnisse beschränken und immer vom Standpunkte unseres mathematisch-naturwissenschaftlichen Interesses aus argumentieren. Auch dann sind die Aufgaben der Volksschullehrerbildung noch sozusagen unübersehbar, und ich werde nur von den dringendsten Problemen sprechen können, welche die Vorbildung der in Preußen sogenannten Mittelschullehrer und zumal der späteren Seminarlehrer betreffen.

Die so getroffene Umgrenzung meines Themas wird vielleicht manchen meiner Zuhörer überraschen. Nicht nur in Preußen sondern in allen deutschen Staaten besteht herkömmlicherweise nur sehr geringe Berührung zwischen höherer Schule und Volksschule, und Ihr Verein hat sein Interesse

naturgemäß bis jetzt ausschließlich den höheren Schulen zugewandt. Fürchten Sie auch nicht, daß ich hier von den nicht immer erfreulichen Beziehungen reden werde, die sich aus dem Umstande entwickelt haben, daß an den unteren Klassen der preußischen höheren Schulen Mittelschullehrer in einem gewissen Maße tätig sind; diese und ähnliche Fragen bleiben hier ganz beiseite. Lieber schon würde ich Ihnen von der notwendigen Beziehung zwischen Volksschule und höherer Schule sprechen, die sich aus dem Herüberfluten des Schülermaterials ergibt. Noch dringlicher scheint mir die soziale Verpflichtung, daß wir Fachvertreter gegenüber den ungeheueren Gegensätzen, die unser Volk zerspalten, nicht gleichgültig gegen die Bildungsfragen bleiben dürfen, die schließlich 94% unserer Bevölkerung betreffen. Aber auch diese Überlegung ist für die Wahl meines Themas nicht die entscheidende, sondern die nüchterne Erwägung, daß Viele von uns, mögen sie an der Hochschule oder der höheren Schule tätig sein, unmittelbar berufen sein dürften, bei der Ausgestaltung der für Mittelschullehrer und Seminarlehrer zu schaffenden Neueinrichtungen selbst mitzuwirken. — Es wird sich dies von selbst aus meinen Darlegungen ergeben, denen ich übrigens, gerade weil die in Betracht kommenden Einzelheiten in Ihren Kreisen vielfach unbekannt sind, in der Hauptsache referierenden Charakter erteile.

Der spätere Volksschullehrer durchläuft bei uns in Preußen nach Absolvierung der Volksschule zunächst die drei Klassen der sogenannten Präparandenanstalt, dann die drei Klassen des eigentlichen Seminars. Es gibt in Preußen rund 200 Seminare und die Zahl der Zöglinge beträgt, wenn wir die Präparandenanstalten mitrechnen, etwa 40000. Die Zahl der an ihm wirkenden wissenschaftlichen Lehrkräfte mag mit 1300 angesetzt werden, was in Anbetracht der raschen Entwicklung, in der sich diese Einrichtungen befinden, einen Jahresbedarf von 100—150 neuen Lehrern ergeben möchte.

Die Unterrichtsaufgabe der preußischen Seminare ergibt sich ziemlich eindeutig aus der späteren beruflichen Tätigkeit seiner Zöglinge. Der Volksschullehrer soll die Unterrichtsgegenstände, die er zu behandeln hat, selbst weitergehend beherrschen. Er soll die Unterrichtsmethodik seiner Gebiete nicht nur äußerlich handhaben, sondern verstehen. Er soll namentlich aber auch ein klares Bild der Lebensverhältnisse haben, in die seine Zöglinge später eintreten — dies neuerdings um so mehr, als die moderne Entwicklung dem Volksschullehrer noch eine weitgehende Beteiligung an der Fürsorge und Weiterbildung der schulentlassenen Jugend zuweist.¹⁾ Das Seminar hat also gleichzeitig wissenschaftliche, pädagogische und praktische Unterweisung zu bieten.

1) Vgl. Anlage I.

So die moderne Auffassung, die gegenüber der engen Tradition vergangener Zeiten sich schon seit Jahrzehnten zu offizieller Anerkennung durchgerungen hat und bis auf weiteres durch die Seminarlehrpläne von 1901 in bestimmte Form gebracht ist. Diese Lehrpläne von 1901 sind als ein großer Fortschritt zu begrüßen, und es wäre nur zu wünschen, daß das, was die Behörde dort vorschreibt, auch überall zu lebendiger Wirksamkeit gekommen sein möchte, was gegenüber den ungeheueren Massen, mit denen es jede praktische Förderung des Volksschulwesens zu tun hat, noch nicht überall hat erreicht werden können. Handelt es sich doch um 6 000 000 Schüler und beinahe 100 000 Lehrer!

Immer gibt es hier einen Punkt, über den wir Vertreter der Mathematik und Naturwissenschaft Klage erheben müssen. Man hat es 1901 für notwendig gehalten, in den Betrieb der Seminare allgemein eine Fremdsprache einzuführen. Daneben werden andere Fächer mit einer dem Fernerstehenden unverständlichen Breite getrieben, z. B. die Musik. Dadurch ergibt sich eine solche Fülle des zu bewältigenden Stoffes, daß Mathematik und Naturwissenschaften, einschließlich Erdkunde, auf der obersten Klasse des Seminars nur mehr mit einer Stunde Methodik haben bedacht werden können, also nicht mehr wissenschaftlich weitergeführt werden. — Hierin liegt, wie ich Ihnen nicht erst ausführlicher darzulegen brauche, eine unbillige Unterschätzung der außerordentlichen Bedeutung, welche unsere Fächer sowohl für die Praxis des Lebens als für die Ausgestaltung seiner ideellen Momente besitzen. Ich nehme an, daß der Deutsche Ausschuß diese Bedeutung der Naturwissenschaften für die gesamte Volksbildung, die durch die Entwicklungen der neuesten Zeit nur noch weiter gewachsen ist¹⁾, demnächst in allgemeinverständlicher Form in einer besonderen Denkschrift nachdrücklichst darlegen wird. Der Standpunkt des Deutschen Ausschusses wird dabei selbstverständlich ein sehr maßvoller sein, in genauer Übereinstimmung mit den Hamburger Thesen von 1901, mit denen unsere biologische Bewegung ursprünglich einsetzte.²⁾

So viel über die Unterrichtsaufgabe des Seminars. Und nun die Frage, die den eigentlichen Mittelpunkt meiner heutigen Darlegungen abgibt: wie sollen die Seminarlehrer selbst vorbereitet werden, soweit sie

1) Man vergleiche die technische Entwicklung der verschiedensten Gewerbe, man vergleiche andererseits die Wichtigkeit der Gesundheitslehre!

2) These I lautet: „Die Biologie ist eine Erfahrungswissenschaft, die zwar bis zur jeweiligen Grenze des sicheren Naturerkenntnis geht, aber dieselbe nicht überschreitet. Für metaphysische Spekulationen hat die Biologie als solche keine Verantwortung und die Schule keine Verwendung“. Man vergleiche: Die Tätigkeit der Unterrichtskommission der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Gesamtbericht, B. G. Teubner 1908, herausgegeben von A. Gutzmer.

sich aus den Volksschullehrerkreisen selbst, nicht aus denjenigen der Gymnasiallehrer oder der Theologen rekrutieren?

Nach Abschluß der Seminarjahre tritt der junge Lehrer überall in Deutschland zunächst in die Praxis, um frühestens nach zweijähriger Tätigkeit die sogenannte zweite Lehrerprüfung abzulegen und damit das Recht auf endgültige Anstellung im Volksschuldienst zu erwerben.

Aber darüber hinaus scheiden sich nun die Wege. Von den außerpreußischen Staaten ist das Königreich Sachsen schon vor mehr als 40 Jahren dazu übergegangen, solchen Kandidaten, welche die beiden ersten Examina mit besonders guter Note abgelegt haben, behufs Vorbereitung auf den späteren Seminardienst die Pforten der Universität zu öffnen. 1909 folgte das Großherzogtum Sachsen mit ähnlichen Bestimmungen, 1903 Hessen, und 1908 sind Bayern und Württemberg in dieselbe Bahn eingelenkt. Im einzelnen bestehen bei der Regelung dieser Universitätsstudien wie auch hinsichtlich der vorbereitenden Seminare selbst natürlich allerlei Verschiedenheiten; ich darf dieserhalb auf eine Denkschrift „Grundsätzliches über Lehrerbildung“ verweisen, welche der Vorkämpfer auf dem Gebiete der Lehrerbildung, Herr Muthesius in Weimar, neuerdings auf Wunsch unseres Deutschen Ausschusses verfaßt hat, und die bald in den Schriften des Deutschen Ausschusses erscheinen soll. Die Verhältnisse haben sich in Sachsen neuerdings besonders weitgehend entwickelt; ich habe in einer Anlage, auf die ich weiter unten noch einmal zurückkomme, einiges besondere hieraufbezügliche Material zusammengestellt.¹⁾ Hier nur eine Bemerkung, die, wie es scheint, neu ist. Die in Betracht kommenden außerpreußischen Einrichtungen scheinen alle darin übereinzustimmen, daß an den Universitäten neben der wissenschaftlichen Seite zwar die Pädagogik, nicht aber die praktische Seite des Seminarunterrichts (wie sie oben gekennzeichnet wurde) Berücksichtigung findet.

In Preußen hat man einen ganz andern Weg eingeschlagen. Ich habe, um dies deutlich zu machen, vorab von den bereits genannten preußischen Mittelschulen zu reden. Es sind dies gehobene Volksschulen, ziemlich mit dem Lehrziel der sechsklassigen Realschulen, nur mit dem Unterschiede, daß sie prinzipiell als abschließende Anstalten gedacht sind (die dem Bildungsbedürfnisse des eigentlichen Mittelstandes gerecht werden), die Realschulen aber in der Hauptsache als Vorbereitungsanstalten auf die Oberklassen der höheren Schulen. Am 3. Februar 1910 sind höchst bemerkenswerte Bestimmungen für die preußischen Mittelschulen herausgekommen, die einen durchaus modernen Geist atmen und für die wir Vertreter der Mathematik und Naturwissenschaften wegen der Berück-

1) Siehe Anlage III.

sichtigung, die unsere Fächer gefunden haben, nur besonders dankbar sein können. Diejenigen Lehrer aber, welche an Mittelschulen zu unterrichten wünschen, haben nach Erledigung ihrer zweiten Prüfung noch ein besonderes theoretisches Examen abzulegen, dessen heute geltenden Bestimmungen 1901 festgelegt wurden, die Mittelschullehrerprüfung.

Diese Mittelschullehrerprüfung bildet nun, nach dem in Preußen angenommenen Grundsatz, die Vorbedingung sowohl für den späteren Volksschulleiter als für den späteren Seminarlehrer. Wir haben es hier nur mit dem letzteren zu tun. Der Seminarlehrer muß natürlich mancherlei wissen, sowohl nach theoretischer als nach pädagogischer und praktischer Seite, was von dem Mittelschullehrer noch nicht verlangt werden kann. Darum fordern die Bestimmungen vom Jahre 1901 über die Mittelschullehrerprüfung hinaus das Bestehen der „Rektorenprüfung“, die sich auf Fragen der Pädagogik, der Schulpraxis und Schultechnik bezieht. So haben Sie für die Anstellung als Seminarlehrer eine vorausgehende doppelte Sichtung. Ich will annehmen, daß etwa 500 Volksschullehrer jährlich die preußische Mittelschullehrerprüfung ablegen. Aus dem Bestande an Mittelschullehrern und Rektoren mögen dann jährlich etwa 100 an die Seminare herübergenommen werden; — diese Zahl würde etwas größer sein, wenn auch an den Präparandenanstalten, wie man wohl verlangen sollte, nur geprüfte Rektoren oder wenigstens Mittelschullehrer angestellt würden.

Das hiermit formulierte Prinzip eines zweistufigen Anstiegs zum Seminarlehrer hat zweifellos sein Gutes und wird, wie ich glaube, bis auf weiteres praktisch festgehalten werden, so daß es nicht nötig scheint, hier von stark abweichenden Reformvorschlägen zu berichten, an denen es natürlich auch nicht fehlt. Die aktuellen Probleme, von denen ich heute vor Ihnen zu reden habe, liegen darin, daß für die Ausbildung der Kandidaten auf den beiden Stufen seither kein fester Lehrgang vorgesehen war, diese Ausbildung vielmehr in der Hauptsache dem Selbststudium der Herren überlassen blieb, was gegenüber den heutigen Aufgaben der Mittelschulen und Seminare in keiner Weise mehr ausreicht.

Ich brauche das kaum auszuführen, denn hierüber besteht, glaube ich, allseitige Übereinstimmung. Der Kandidat ist auf beiden Stufen der Anregung durch eine fördernde Persönlichkeit durchaus bedürftig. Er ist sonst von den zufälligen Umständen, die ihn umgeben, von dem Buche, das ihm in die Hand fällt, einseitig abhängig und kommt nicht zur inneren Verarbeitung seiner Wissensgebiete. Letzteres um so weniger, als ihm zu seiner geistigen Förderung nur die Freistunden zur Verfügung stehen, die ihm neben seiner Berufstätigkeit verbleiben. Ich will gar nicht davon

reden, daß in unseren Fächern das Buch überhaupt nur ein beiläufiges Hilfsmittel ist, daß der Kern jedes Studiums bei uns die Beschäftigung mit den Dingen selbst sein muß! Das Resultat ist, daß unendlich viel guter Wille und Fleiß z. Z. nutzlos verbraucht und auch im günstigen Falle nur ein mäßiges Resultat erreicht wird.

Die Schaffung neuer Einrichtungen, welche Abhilfe bringen, ist also eine von keiner Seite bestrittene Notwendigkeit. Die Frage ist aber, wie diese Einrichtungen beschaffen sein sollen, und hier beginnt die Meinungsverschiedenheit.

Hier möchte ich in erster Linie die Vorschläge nennen, mit denen ich vor Jahresfrist, so weit die Mittelschullehrer in Betracht kommen, selbst hervorgetreten bin¹⁾. Das Drängen der Volksschullehrerkreise selbst geht in Preußen, nach dem Beispiel der außerpreußischen Staaten, begreiflicher Weise nach der Universität, und dieses Drängen findet in ausgedehnten Kreisen der Öffentlichkeit so viel Wiederhall, daß es Aufgabe einer vorausschauenden Unterrichtspolitik sein dürfte, mit der Möglichkeit seines Erfolges sehr ernstlich zu rechnen. Ich habe also überlegt, wie man die in Betracht kommende Unterrichtsaufgabe — jedenfalls für unsere mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer — der Universität in zweckmäßiger Weise möchte angliedern können, d. h. so, daß die Mittelschulkandidaten lernen, was sie brauchen, der Universitätsbetrieb selbst aber keine ungebührliche Belastung erfährt. Mein Hauptvorschlag ist, für die Herren einen einleitenden Vorkurs einzurichten, in welchem sie von erfahrenen Gymnasiallehrern in Mathematik und Naturwissenschaften unter Voranstellung von praktischen Aufgaben und Übungen aller Art so durchgebildet werden, daß sie die Anfangsvorlesungen der von ihnen nach dem Mittelschulprüfungsreglement zu wählenden zwei Fächer an der Universität mit wirklichem Erfolg zu hören vermögen. Das Nähere wollen Sie an Ort und Stelle nachsehen.

Ich möchte doch auch noch sagen, wie ich mir über dieses zweijährige Mittelschullehrerstudium hinaus die besondere Ausbildung des Seminarlehrers gedacht hatte, zumal in dieser Hinsicht durch mein seitheriges Schweigen Zweifel entstanden zu sein scheinen. Ich hatte ein weiteres Universitätsjahr in Aussicht genommen, welches mit einem Diplom abzuschließen wäre. Dieses Jahr würde einerseits zur Vertiefung nach seiten der wissenschaftlichen Fachbildung dienen, andererseits aber zum Besuch besonderer Vorlesungen, die im Hinblick auf die praktischen Aufgaben des späteren Berufs dem bestehenden Universitätsbetriebe einzugliedern wären. Ich denke an Vorlesungen über die rechtlichen und Verwaltungsgrund-

1) Schreiben an Herrn Muthesius; siehe Anlage II.

lagen des Schulbetriebs, über hygienische Fragen, über die wichtigsten Stücke der Bürgerkunde, über allgemeine und spezielle Pädagogik mit besonderer Berücksichtigung des Fortbildungsschulwesens und der Jugendpflege. —

So weit meine Pläne, denen die Regierung allerdings nicht hat zustimmen können. Immerhin glaube ich, daß die Einrichtungen, auf welche die Regierung hinarbeitet, von dem, was mir vorschwebte, in didaktischer Hinsicht nicht so sehr verschieden sind. Die Regierung wünscht nicht den direkten Anschluß an die Universität, sondern abgetrennte Kurse, an denen freilich in einem gewissen Maße Hochschullehrer mitwirken. Ich würde ja, von meinem Standpunkte aus, auch damit zufrieden sein können, wenn anders die Kurse sich so fest organisieren lassen, daß die vielen Hemmungen überwunden werden, die aus der Tradition, d. h. aus der Unvollkommenheit der bisherigen theoretischen Vorbereitung unserer Volksschulkreise und mangelnder Übersicht der nachgeordneten Behörden erwachsen. Andererseits leugne ich am wenigsten, daß die Eingliederung der Seminarlehrerbildung in die Universität gewisse Schwierigkeiten mit sich bringt. Muthe-
sius sagt: Wenn die Universität für die Kandidaten des höheren Lehramtes taugt, so taugt sie auch für den angehenden Seminarlehrer. Aber schon für die Lehramtskandidaten gibt es Schwierigkeiten die Menge; wir haben davon in den letzten Jahren oft genug gehandelt, so namentlich 1907 und 1909 auf den Versammlungen Deutscher Philologen und Schulmänner in Basel und Graz; ich deutete in den Eingangssätzen meines Vortrags bereits an, daß wieder neue Probleme dazu gekommen sind. Es ist gar kein Zweifel, daß sich diese Schwierigkeiten beim Studium der angehenden Seminarlehrer verdoppeln würden. Man lasse sich durch die sonst sehr beachtenswerten Berichte, die über die günstigen Prüfungsergebnisse der Leipziger „Pädagogen“ vorliegen, hierüber nicht wegtäuschen. Es sind die Vertreter der literarisch-geschichtlichen Fächer, die in diesen Berichten zu Worte kommen; ich habe alle Ursache anzunehmen, daß beispielsweise die Physiker und Mathematiker, vielleicht auch die strengeren Philologen anders urteilen.¹⁾

Genauerer über die Pläne der preußischen Regierung mitzuteilen, ist im Augenblicke kaum möglich, weil die Dinge mitten im Flusse sind und authentische Veröffentlichungen noch nicht vorliegen. Ich muß mich also auf Andeutungen beschränken. Was zunächst die Kurse für die Mittelschullehrer angeht, so will man diese, anknüpfend an Ansätze, die bereits vorhanden sind, in größere Städte verlegen. Es würde das den Vorteil haben, daß die Kandidaten während ihrer Studienzzeit nicht völlig

1) Siehe Anlage III.

aus ihrer Berufsstellung auszuschneiden haben (obwohl weitgehende Entlastung auf alle Fälle wünschenswert wäre). Als Lehrkräfte für diese Kurse wird man dann vermutlich in erster Linie Oberlehrer höherer Schulen heranziehen. Zur Ausbildung der Seminarlehrer aber will man die „wissenschaftlichen Kurse für Lehrer“ weiter entwickeln, die nun schon seit zehn Jahren in Berlin-Charlottenburg für etwa 30 Teilnehmer bestehen. Diese Berliner Kurse, mit denen man verschiedentlich experimentiert hat, an denen aber von vornherein auch Hochschullehrer tätig waren, sollen jetzt viersemestrig gestaltet und, wie es scheint, mit einem Diplom abgeschlossen werden. Andererseits hat man im vorigen Herbst entsprechende Kurse in Posen eingerichtet, und man sagt, daß nun noch im Westen der Monarchie, vermutlich in einer Universitätsstadt, ähnlich vorgegangen werden soll. Ich habe über die Berliner Kurse im einzelnen manches Gute gehört; über den systematischen Aufbau, den man ihnen jetzt geben will, ist noch kein Urteil möglich. Dagegen kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Posener Kurse noch mit vielen Anfangsschwierigkeiten zu tun haben, wie ich dies näher in meiner Herrenhausrede vom 7. April ausführte.¹⁾ Um so größer sind die Hoffnungen, mit denen ich den im Westen zu eröffnenden Kursen entgegen sehe. Hier müßte die Möglichkeit gegeben sein, bei aller Geschlossenheit der Kurse die volle anregende Kraft der benachbarten Universität zur Geltung zu bringen!

Sie sehen, wie diese Dinge, mag die Entwicklung im einzelnen gehen, wie sie will, mag insbesondere die Inanspruchnahme der Universitäten eine engere oder weitergehende sein, uns selbst unmittelbar nahe rücken, und zwar sowohl denjenigen Mitgliedern des Vereins, die an den höheren Schulen, wie den anderen, die an den Hochschulen wirken. Und dabei handelt es sich nicht um abstrakte Schemata, sondern um Fragen, welche in die Lebensinteressen der ganzen Nation eingreifen. Daher lebhaft, ja leidenschaftliche Parteinahme hier und dort; mein Bericht würde zu unvollständig sein, wenn ich nicht auch hierüber wenigstens ein paar Worte sagte.

Für die Lehrerwelt selbst handelt es sich bei unserer Fragestellung natürlich sehr wesentlich auch um Standesinteressen. Jeder Stand hat ein Recht, seine Interessen zu verteidigen und möglichst auch äußere Fortschritte anzustreben. Aber es scheint, daß hierbei der Sinn für die in den Dingen selbst liegenden Schwierigkeiten leicht verkümmert. So ist mein Vorschlag, das Studium des angehenden Mittelschullehrers an der Universität mit einem Vorkurs zu eröffnen, bei einem Teil der Lehrerwelt auf lebhaften Widerstand gestoßen. Man versteht nicht, daß ich bei meinem Entwurf in der Tat keinen anderen Zweck hatte, als den: die neuen Einrichtungen für alle Beteiligten nach didaktischer Seite so zweck-

1) Vgl. Anlage IV.

mäßig als möglich zu gestalten, — man überlegt auch nicht, daß ich aus persönlichster Kenntnis der Zustände an unseren Universitäten urteile, sondern sucht nach persönlichen Motiven.¹⁾ (Wir sollten, wenn es nach mir ginge, an den Universitäten viel mehr Vorkurse und Gliederung haben, als z. Z. der Fall ist; ich bringe in der Anlage²⁾ die sehr beachtenswerten Festsetzungen zum Abdruck, welche man vor zwei Jahren an der Universität Bonn getroffen hat, um gewissen Schwierigkeiten unseres Frauenstudiums zu begegnen.) An den norddeutschen Universitäten sind wohl entgegen meinen Vorschlägen die Stimmen in der Überzahl, welche jede Zulassung von Volksschullehrern, auch der bereits geprüften Mittelschullehrer hintanhaltend möchten: man solle der Demokratisierung der Universitäten keinen Vorschub leisten. Ich antworte, daß die bloße Negation, wie wir sie an den Universitäten so oft erleben, eine Bequemlichkeitspolitik ist, über deren Unfruchtbarkeit man nach den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte eigentlich im Klaren sein sollte. Sehr deutlich spricht dies Wundt in seiner Festrede zum Jubiläum der Universität Leipzig aus.³⁾ Der Erfolg des unbedingt ablehnenden Verhaltens ist nur gewesen, daß die Fakultäten vor Erlaß entscheidender Maßnahmen, welche sie selbst unmittelbar betreffen, jetzt häufig überhaupt nicht mehr gefragt werden, womit dann die Kontrolle, die sie vom freien Standpunkte der ernstesten Wissenschaft aus würden üben können, leider ganz wegfällt. — Im großen Publikum hinwieder ist man, soweit unsere Frage überhaupt Aufmerksamkeit gefunden hat, noch zwiespältig. Meist sind es leicht erkennbare Partikularinteressen, welche den Ausschlag geben. So ist es z. B. verständlich, daß die Finanzautoritäten in Staat und Stadt übereinstimmend bemüht sind, den neuen Problemen gegenüber zu bremsen. Denn neue Einrichtungen, mag man sie noch so bescheiden bemessen, kosten Geld, und es wäre ja sogar möglich, daß die besser vorgebildeten Lehrkräfte später erhöhte Gehaltsansprüche stellten. Die politischen Parteien wieder treten wetteifernd für die Lehrer ein. Es ist nicht nur die Überlegung, daß man bei der Einschätzung allgemeiner Kulturinteressen nicht hinter den anderen Parteien zurückstehen darf, sondern auch die Inbetrachtung des großen Einflusses, den die Volksschullehrer unter den heute gegebenen Verhältnissen auf die politischen Wahlen auszuüben vermögen. Jedenfalls haben drei große Parteien beim preußischen Abgeordnetenhaus bereits Anträge oder Anregungen eingebracht, die mehr oder minder direkt auf Zulassung bevorzugter Volksschullehrer-Kategorien zum Universitätsstudium abzielen; man darf gespannt sein, wie sich die Debatte über diese Anträge gestalten wird.

Lauter Gründe, die gewiß wichtig sind, die aber doch nicht unmittelbar aus dem Wesen der Fragestellung selbst hervorgehen. Die stillen

1) Vgl. Anlage V.

2) Anlage VI.

3) Vgl. Anlage VII.

Interessen, die wir dem entgegen als Vertreter von Wissenschaft und Unterricht geltend zu machen haben, kommen daneben als ausschlaggebend gewiß nicht in Betracht. Sorgen wir aber, daß sie auf alle Fälle sinngemäße Berücksichtigung finden. Deshalb bin ich zu Ihnen gekommen, meine Herren. Der einzelne Mann ist hier machtlos, auch der Deutsche Ausschuß als solcher kann es nicht machen, weil er sich auf das Mittel theoretischer Resolutionen beschränkt sieht. Sie aber können nicht nur Ihre Stimme erheben, sondern werden aller Voraussicht nach bei der Ausführung der Beschlüsse, die von den maßgebenden Instanzen gefaßt werden, weitgehend beteiligt sein. Sie erhalten damit eine neue, ebenso schöne, wie verantwortungsvolle Aufgabe. Mögen Sie dabei von vornherein auch dies sich vor Augen halten, daß niemand für die Allgemeinheit wirken kann, der nicht bereit ist, gewisse Unbequemlichkeiten auf sich zu nehmen!

Ich richte schließlich diese Aufforderung nicht nur an den Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, sondern an die sämtlichen Verbände akademisch gebildeter Lehrer, die mit Ihnen den wissenschaftlichen Unterricht in den Mittelpunkt ihrer Wirksamkeit stellen: an die Philologen und Schulmänner, die Historiker, Neusprachler und Geographen. Mögen Sie alle wetteifern, gegenüber den Aufgaben, die der morgige Tag bringt, das Beste zu leisten!

Anlage I.

Schematische Übersicht über die Gesamtheit der Volksschulfragen.

Gelegentlich der Debatten des vorigen Winters hat mir behufs Orientierung über den ganzen Komplex der Volksschulfragen nachstehendes Schema gute Dienste geleistet, das eine gewisse Ähnlichkeit mit den Arm- und Handknochen eines Menschen hat:



Finger Nr. 1 bedeutet die Jugendpflege,
Finger Nr. 2 die ländliche Fortbildungsschule,
Finger Nr. 3 die kaufmännische Fortbildungsschule,
Finger Nr. 4 die gewerbliche Fortbildungsschule,
der Daumen (Nr. 5) die gehobenen Stellen, also Mittelschullehrer, Präparanden- und Seminarlehrer, Direktoren und Schulaufsichtsbeamte.

Die zugehörigen Mittelhandknochen bedeuten die für die spätere Tätigkeit je nachdem notwendige besondere Vorbereitung.

Die vier ersten Finger sind mit dem Arm verhältnismäßig starr verbunden. Das soll besagen, daß Volksschule nebst Präparande und Seminar durchweg denjenigen realistischen Charakter haben sollen, der durch die Tüchtigmachung der Lehrer für die Aufgaben 1, 2, 3, 4 verlangt wird. Der Daumen hingegen ist freier beweglich; in der Tat sind für die Vorbereitung zu den gehobenen Stellen noch andere Momente unentbehrlich, die durch besondere Hochschulkurse, eventuell durch den Anschluß an die Universität herbeigebracht werden müssen.

Daß im Unterarm Elle und Speiche nebeneinander herlaufen, möge dahin gedeutet werden, daß an Präparande und Seminar die sprachlich-geschichtlichen und die mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen nebeneinander fachmännische Vertretung finden sollen. Ein Jahr der Präparande kann durch den Besuch der Mittelschule eingespart werden — das ist im Bilde durch den musculus biceps ausgedrückt.

Die Volksbildung hat natürlich nicht nur einen Arm, sondern zwei, von denen der eine allerdings noch erst recht wenig entwickelt ist: neben die verschiedenen Arten der Knabenvorbildung stellen sich entsprechende Einrichtungen für Mädchen.

Dieses ganze „biologische“ Gleichnis sieht fast wie ein schlechter Scherz aus, aber erweist sich in der Tat als ein brauchbares mnemotechnisches Hilfsmittel.

Anlage II.

Abdruck eines an Herrn K. Muthesius gerichteten Briefes vom März 1910 über die an der Universität Göttingen geplanten mathematisch-naturwissenschaftlichen Vorbereitungskurse für Mittelschullehrer.¹⁾

In der Fachpresse wird auf die von mir entworfenen Pläne betr. die Einrichtung von Mittelschullehrerkursen an der Universität Göttingen nachgerade so viel Bezug genommen, daß ich mich Ihnen gegenüber dazu gern ausführlicher äußere, mit der Bitte, von meiner Darstellung in Ihrer Zeitschrift den zweckmäßig scheinenden Gebrauch zu machen.

Der angehende preußische Mittelschullehrer sieht sich für seine Ausbildung bislang im wesentlichen auf den Weg des Selbstunterrichts verwiesen. Daß dies nicht so bleiben kann, daß vielmehr in den nächsten Jahren etwas Durchgreifendes geschehen muß, um hier Wandel zu schaffen, wird, soviel ich sehen kann, von allen Beteiligten zugestanden; ich brauche

¹⁾ Zuerst veröffentlicht in den Pädagogischen Blättern für Lehrerbildung, Gotha 1910, Maiheft.

es für die Leser Ihrer Zeitschrift nicht weiter auseinanderzusetzen. Das Beispiel der andern deutschen Staaten, der dringende Wunsch der Lehrer selbst und die allgemeinen Erwägungen, denen Sie so oft Ausdruck gegeben haben, weisen darauf hin, die Lösung durch Anschluß geeigneter Kurse an die Universitäten zu suchen. Bei der Einrichtung solcher Kurse wollen sowohl der tatsächliche Stand unserer preußischen Lehrerseminare als die an den Universitäten vorliegenden Verhältnisse sachgemäß berücksichtigt sein. In letzterer Hinsicht scheint mir dringend erwünscht, daß Universitätsangehörige, welche die Bedingungen des akademischen Unterrichts aus langjähriger Erfahrung kennen, ihrerseits mit Vorschlägen, die sie für geeignet halten, hervortreten. Wir haben an der Universität genug darunter gelitten, daß man uns immer wieder neue Kategorien von Studierenden bzw. Unterrichtsaufgaben zuwies, ohne vorher die erforderlichen organischen Einrichtungen zu treffen, gleich als ob die Freiheit der akademischen Studien von selbst eine zweckmäßige Anpassung unsers Betriebes an alle neu hinzutretenden Forderungen herbeiführte. Die Universitätsprofessoren werden nicht umhin können, in Zukunft sehr viel mehr als bisher die herankommenden Probleme der Universitätsausdehnung vorausschauend zu erfassen und einer günstigen Erledigung derselben durch positive Mitarbeit den Boden zu bereiten.

Dies mein allgemeiner Ausgangspunkt. Im besonderen habe ich mir gesagt, daß man nicht mit der Aufstellung eines Schemas zur generellen Regelung der Angelegenheit beginnen, sondern lieber auf einen ersten Versuch von begrenztem Umfange hinarbeiten solle. Ich beantrage also in meinem Entwurf nur erst die Einrichtung von Versuchskursen an der Göttinger Universität und beschränke mich dabei ausdrücklich auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer. In der Tat scheinen bei letzteren die Verhältnisse einfacher zu liegen als bei den sprachlich-geschichtlichen Disziplinen, wie ich denn bei meinen mathematisch-naturwissenschaftlichen Kollegen bei den Besprechungen, die wir hatten, mit meinen Vorschlägen sofort Zustimmung fand, während sich auf der Gegenseite mannigfacher Widerspruch geltend machte. Sehr wesentlich für diese Stellungnahme ist ohne Zweifel, daß bei uns die Studien von jeher sehr viel mehr stufenweise ansteigend geordnet sind als bei den Philologen oder den Historikern, daß wir überhaupt mehr gewohnt sind, auf die verschiedenartige Qualität unsrer Zuhörer Rücksicht zu nehmen.

Ein erster Versuch, wie ich ihn befürworte, kann nicht damit beginnen, die gesetzlichen Bestimmungen über Lehrerbildung, die er vorfindet, abzuändern, oder an der Universität eine prinzipielle Erweiterung des Lehrkörpers zu verlangen. Beim näheren Studium der Frage hat sich glücklicherweise auch beides zur Erreichung eines leidlich befriedigenden

Ziele als unnötig erwiesen. Insbesondere konnte ich als Abschluß der Kurse die 1901 erlassenen Bestimmungen für die preußische Mittelschullehrerprüfung festhalten. Auch soll an der Leitung der Prüfung durch einen Regierungskommissar nichts geändert werden; als neu verlange ich nur (was mir allerdings sehr wesentlich ist), daß bei der Prüfung als Examinatoren in den einzelnen Fächern durchweg solche Herren fungieren, die an den einzurichtenden Kursen selbst als Dozenten mitwirken.

Im übrigen sei zum Verständnis der folgenden Auseinandersetzungen daran erinnert, daß die Prüfungsordnung von 1901 von den Kandidaten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Richtung neben pädagogischen Kenntnissen besondere Studien in zweien der folgenden Fächer verlangt: 1. Mathematik, 2. Physik und Chemie nebst Mineralogie, 3. Botanik und Zoologie, 4. Erdkunde.

Man wolle sich ferner vor Augen halten, daß für die einzurichtenden Versuchskurse aus finanziellen Gründen unmöglich mehr als vier Semester in Ansatz gebracht werden können, und daß sie überall an die Vorbildung anzuknüpfen haben, welche das preußische Lehrerseminar tatsächlich vermittelt.

Was Pädagogik angeht, so gibt die Vorbildung der Seminare den Mittelschullehrerkandidaten zweifellos einen Vorsprung vor den übrigen Studierenden. Es besteht also keine Schwierigkeit, daß die Herren die einschlägigen allgemeinen Vorlesungen an der Universität, von ihrem ersten Semester beginnend, in freier Auswahl mitmachen. Wir haben von solchen Vorlesungen in Göttingen eine ganze Reihe, die ich hier nicht aufzählen kann. Ich will nur eine Einzelheit hervorheben. Die Kandidaten der naturwissenschaftlichen Richtung werden voraussichtlich auf eine Einführung in die experimentelle Psychologie besonderes Gewicht legen. In dieser Hinsicht bietet die Göttinger Universität nicht nur regelmäßig wiederkehrende Vorlesungen, sondern in dem sogenannten „philosophischen“ Seminar eingehende Anleitung zu praktischen Versuchen.

Wesentlich komplizierter liegt die Sache bei den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachstudien. Hier will zweierlei nebeneinander erwogen sein:

a) Alle Lehrerbildung hat sich mit dem Gegensatz zwischen mehr extensiver und mehr spezialisierter Fachbildung auseinanderzusetzen. Mit Rücksicht auf die Ausdehnung, welche alle Einzeldisziplinen in der Neuzeit gewonnen haben, hat die Unterrichtskommission der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (der ich selbst als Mitglied angehörte) in ihrem bekannten Gesamtberichte¹⁾ den Unterrichtsverwaltungen dringend emp-

1) Herausgegeben von A. Gutzmer. Leipzig, 1908.

fohlen, an den höheren Schulen zwischen Lehrern der mathematisch-physikalischen und solchen der chemisch-biologischen Richtung zu unterscheiden, jedenfalls von keinem Lehrer eine Beherrschung des gesamten mathematisch-naturwissenschaftlichen Gebietes zu verlangen. Eine solche Trennung läßt sich an der Mittelschule bis auf weiteres offenbar nicht durchführen; man wird zufrieden sein müssen, wenn überhaupt zwischen Lehrern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Richtung und solchen der sprachlich-historischen Richtung geschieden wird.

b) Dann wollen Schwierigkeiten in Betracht gezogen sein, die sich aus der Vorbildung ergeben, welche die preußischen Lehrerseminare vermitteln. Es kann kein Zweifel sein, daß diese Vorbildung in den Fächern der Mathematik und Physik für die Anfangsvorlesungen an der Universität nicht ausreicht; eine Ergänzung der Vorbildung durch Bücherstudium ist aber auch eine prekäre Sache, weil weniger auf das Wissen als auf das Können Gewicht gelegt werden muß, bzw. auf Kenntnisse, die durch eigene Anschauung gewonnen sind. In den biologischen Disziplinen liegt die Sache insofern etwas anders, als hier die Universitätsdozenten zu Anfang gewöhnlich keine besonderen Vorkenntnisse voraussetzen, dem Umstande entsprechend, daß die Absolventen der humanistischen Gymnasien im Mittel keine solchen Vorkenntnisse mitbringen. Es ist also nicht abzuweisen, daß die Mittelschullehrerkandidaten, wenn sie es wollen, gleich in ihrem ersten Jahre geeignete botanische oder zoologische Vorlesungen hören. Immer besteht zwischen Seminarbildung und Gymnasialbildung in Preußen ein großer qualitativer Unterschied, indem im Seminar trotz aller in neuerer Zeit angestrebter Fortschritte immer noch die äußerliche Überlieferung eines fertigen Wissensstoffes vorherrscht. Es kann also nur vorteilhaft sein, wenn auch diejenigen Mittelschullehrerkandidaten, die Botanik und Zoologie als Prüfungsfach wählen, in ihrem ersten Jahre neben etwaigen auf diese Disziplinen bezüglichen Universitätsvorlesungen den ganzen, sogleich näher zu beschreibenden Vorkursus (der überall auf das Können bzw. das selbständige Verarbeiten des Unterrichtsstoffes hinzielt) mitmachen. Bleiben Chemie nebst Mineralogie und Erdkunde. Man wird sagen können, daß sie für die hier in Frage stehende Überlegung zwischen Mathematik-Physik und Biologie zu setzen sind, zumal sie auch stofflich bald in das mathematisch-physikalische, bald das biologische Gebiet übergreifen. Ich empfehle also auch hier dringend den Vorkurs, ohne es als ausgeschlossen bezeichnen zu wollen, daß ein Besuch einführender Universitätsvorlesungen und Übungen schon im ersten Jahre erfolgreich sein könnte.

Beiderlei Erwägungen a) und b), und damit den eigentlichen Schwierigkeiten des Problems, will ich nun in der Tat durch Einrichtung eines über die beiden ersten Semester sich erstreckenden Vor-

kurses gerecht werden; dies ist der eigentliche Kern meines Entwurfs. Der Vorkursus soll 12 Stunden wöchentlich umfassen: 4 Stunden Mathematik, 4 Stunden Physik und Chemie und 4 Stunden Naturgeschichte (ich greife auf diese alte Bezeichnung zurück, weil ich mir Mineralogie und Geologie mit eingeschlossen denke). Die Unterweisung soll durchweg individuellen und praktischen Charakter tragen. Also nicht systematischer Lehrgang, sondern Heraushebung einzelner Kapitel, wie es gerade zweckmäßig scheinen mag. In der Mathematik müßte mit der theoretischen Unterweisung und dem Lösen von Aufgaben praktisches Messen, Rechnen und Zeichnen Hand in Hand gehen, in Physik und Chemie die praktische Arbeit im Laboratorium. Die naturgeschichtliche Unterweisung müßte mit der planmäßigen Beobachtung in der freien Natur beginnen und zum Sammeln, Präparieren und Mikroskopieren hinleiten. (Für Erdkunde sind hier keine besonderen Stunden angesetzt, weil angenommen wird, daß ihre mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen in den übrigen Stunden an geeignetem Platze genügende Mitberücksichtigung finden können.)

Noch ein paar Worte über die praktische Durchführung dieses Vorkurses. Vor allen Dingen: ich denke mir diese Durchführung, so weit als möglich, in die Hände erfahrener Oberlehrer gelegt (die sehr viel mehr als akademische Dozenten in der Lage sein werden, die richtige Mitte zwischen hoher Wissenschaft und dem praktischen Bedürfnisse einzuhalten). Wichtig ist auch, daß die Zahl der Teilnehmer am Kurse nicht zu groß wird; 25 sollte das Maximum sein. Endlich scheint mir wesentlich, daß der erfolgreiche Besuch des Kurses für alle Teilnehmer verbindlich gemacht wird. Ich befürworte zu dem Zwecke aber nicht die Einführung einer neuen Prüfung, sondern denke nur an eine Bescheinigung der Kursusleiter, daß der Kandidat mit Erfolg gearbeitet habe; die Beibringung dieser Bescheinigung müßte eine Vorbedingung für die spätere Zulassung zur Mittelschullehrerprüfung sein.

Nach Absolvierung des Vorkurses bleibt das zweite Jahr für akademische Studien völlig frei. Der Kandidat wolle neben den Vorlesungen dabei ausnahmslos auch geeignete Übungen (Praktika) mitmachen. Ein weiterer Grundsatz sei, daß er sich auf einige wenige Vorlesungen und Praktika beschränke und bei diesen fortlaufend mitarbeite. Im übrigen ist, was Mathematik und Physik angeht, die Auswahl der Vorlesungen von selbst gegeben: in Mathematik analytische Geometrie und Infinitesimalrechnung, in Physik die einleitende Vorlesung über Experimentalphysik. In den andern Fächern wird je eine allgemein gehaltene Vorlesung in Verbindung mit den zugehörigen Exkursionen und praktischen Übungen das Minimum der Anforderungen vorstellen. —

Dies die wesentlichen Umriss meines Entwurfs. Ich sagte schon oben, daß ich mich bemüht habe, nur solche Maßregeln in Vorschlag zu bringen, welche sich innerhalb der zurzeit tatsächlich vorliegenden Bedingungen wirklich durchführen lassen. Vielleicht darf ich hier zum Schlusse als weiteres Charakteristikum meines Planes — gegenüber andern wohlbekannten Vorschlägen — die sichere Fundierung eines bestimmten Fachwissens in Anspruch nehmen. Trotzdem werden bei Durchführung meines Planes die Kandidaten ihrem späteren Lehrberufe nicht entfremdet werden, wie es (bei der in Preußen bestehenden Ordnung) der Fall sein würde, wenn man von ihnen als Bedingung für den Universitätsbesuch die vorherige Erbringung des Abiturientenexamens verlangen würde. Für diejenigen aber, die den Verhältnissen ferner stehen, sei noch ausdrücklich angegeben, daß die Zulassung zu den Universitätsvorlesungen in Preußen und anderwärts in Deutschland nicht von dem Nachweis des Abiturientenexamens abhängig ist, sondern von dem Besitz des Einjährigenzeugnisses, das durch die Abgangsprüfung des Lehrerseminars ohnehin erworben ist.

Ich stelle meine Ideen nunmehr zur öffentlichen Diskussion. Im übrigen beabsichtige ich, sie in einiger Zeit formell dem Herrn Minister zu unterbreiten, von dem allein die entscheidende EntschlieÙung ausgehen kann, weil die staatliche Anerkennung der vorgeschlagenen Einrichtungen eine notwendige Voraussetzung für ihre Wirksamkeit ist.

Anlage III.

Über das Studium der „Pädagogen“ an der Universität Leipzig.

Eine sorgfältige Kenntnisnahme der tatsächlichen Verhältnisse beim Studium der sächsischen Volksschullehrer in Leipzig ist für alle, die die Lehrerbildungsfragen studieren, zweifellos dringend erwünscht. Eine lange Entwicklung, die uns aber hier nicht interessiert, ist den heutigen Zuständen vorangegangen; ihr letzter Schritt ist die neue Ordnung für die pädagogische Prüfung vom 6. Juni 1908. Damit sind die Prüfungsbestimmungen für die Pädagogen denen für die Oberlehrer im wesentlichen gleichgestaltet. Ein wichtiger Unterschied liegt nur darin, daß zum Bestehen der Oberlehrerprüfung mindestens die Lehrbefähigung für zwei Oberstufen und zwei Unterstufen, für „Pädagogen“ aber für nur eine Oberstufe und drei Unterstufen notwendig ist. Auch ist für die letzteren die Pädagogik ein allgemein verbindliches Fach.

Über die Zulassung zur Doktorpromotion bestimmt § 95 der Promotionsordnung vom 5. Juni 1905 mit seiner Ergänzung im Neudruck vom Jahre 1909:

„Dispens vom Reifezeugnis ist zulässig, wenn

a) der Bewerber . . . auf Grund der Ministerial-Verordnung vom 30. September 1898 zum Studium der Pädagogik an der Universität Leipzig zugelassen worden ist und überdies die pädagogische Prüfung vor einer sächsischen Kommission mindestens mit der Note 2a bestanden hat;

b) wenn ferner ein Vertreter des Faches, welchem die Dissertation angehört, und ein Vertreter eines anderen Faches auf Grund ihrer persönlichen Kenntnis von dem Studium und von der Tüchtigkeit der bisherigen Leistungen des Bewerbers den formalen Mangel durch eine schriftliche Erklärung decken;

c) wenn die eingereichte Dissertation nach dem Urteil der beiden Referenten und dem einstimmigen Votum der Fakultätssektion als hervorragende Leistung¹⁾ anzusehen ist. Außerdem muß in einem solchen Falle die mündliche Prüfung mindestens die Durchschnittszensur 2 (magna cum laude) ergeben.“

Unter diesen Bedingungen studieren in Leipzig zur Zeit rund 150 ehemalige Volksschullehrer. Ihr außerordentlicher Fleiß und ihre Strebsamkeit werden von keiner Seite bestritten, und die natürliche Folge sind die — im ganzen genommen — glänzenden Examensergebnisse.

Zunächst, was die Staatsprüfung angeht, so erwarben 30 Kandidaten der Pädagogik auf Grund der neuen Prüfungsordnung insgesamt 125 Lehrbefähigungen, und zwar 88 für die Oberstufe und 37 für die Unterstufe. In den Fächern der Oberstufe erwarben

die Zensur I	55 Kandidaten,
„ „ IIa	24 „
„ „ II	8 „
„ „ IIb	— „
„ „ IIIa	1 „
„ „ III	— „

und in den Fächern der Unterstufe

die Zensur IIa	21 Kandidaten,
„ „ II	9 „
„ „ IIb	— „
„ „ IIIa	3 „
„ „ III	4 „

Die Zensur I wird für die Unterstufe nicht erteilt.

Ähnlich günstig sind die Ergebnisse der Doktorpromotionen. Insgesamt promovierten unter 616 Doktoranden der philosophischen Fakultät

1) § 100. Hervorragend ist 1 und 2.

vom 1. April 1907 bis zum 1. Oktober 1910 41 Volksschullehrer. Von diesen erhielten 13 auf ihre Dissertation die Zensur I, 28 die Zensur II, in der mündlichen Prüfung 17 die Zensur I und 24 die Zensur II. Doktorarbeiten, die einen geringeren Zensurgrad erworben hätten, sind in dieser Aufstellung nicht enthalten, denn sie werden nach § 95c der Promotionsordnung überhaupt nicht angenommen (siehe oben), und ebenso gilt ja die mündliche Prüfung als nicht bestanden, wenn sie nicht mindestens die Durchschnittszensur II ergeben hat. Eine wesentliche Verschiebung zu Ungunsten der studierenden Volksschullehrer würden aber diese Zahlen nicht hervorbringen. Von den 575 Doktoranden des gleichen Zeitraumes mit nicht-seminarischer Vorbildung erhielten nur 46 auf ihre Dissertation die Zensur I, 279 die Zensur II, 186 die Zensur III und 57 die Zensur IV.

Dies glänzende Bild erhält aber ganz neue Züge, wenn man die einzelnen Fächer bzw. Fachgruppen unterscheidet. Sehen wir von den 60 Chemikern ab, die in dem vorhin genannten Zeitraume promoviert haben — denn das Doktorexamen in der Chemie spielt, ähnlich dem in der Medizin, sehr oft die Rolle der Berufsprüfung — so häufen sich die in Vergleich kommenden Leipziger Promotionen durchaus nach der Seite der sprachlich-geschichtlichen Fächer; bilden die letzteren doch 80% der Gesamtzahl. Das ist eine Tatsache, die bekannt genug ist und des öfteren der Kritik unterworfen wurde. Sie gilt von den Doktoranden mit nicht-seminarischer Vorbildung, in verstärktem Maße aber noch von den Studierenden der Pädagogik. Folgende Tabelle, die wiederum das Zahlenmaterial vom 1. April 1907 bis zum 1. Oktober 1910 benutzt, möge das erläutern:

Fächer	Zahl der Promovierten mit der Vorbildung	
	einer deutschen Vollanstalt	eines Lehrseminars
1. Philosophie, Pädagogik, Religion, Geschichte, gesch. Geographie	160	32
2. Philologie	109	2
3. Mathematik	4	—
4. Physik	19	—
5. Chemie	60	—
6. Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie, nat. Geographie	43	7

Man sieht, daß von den Volksschullehrern weder in Mathematik, noch in Physik, noch in Chemie ein einziger promoviert hat. Ähnlich schwach ist die Beteiligung der Pädagogen an den eben genannten Fächern in der

Staatsprüfung. Von 30 Kandidaten, die insgesamt 125 Lehrerbefähigungen erwarben, erlangten nur 2 eine Lehrbefähigung in der Mathematik, und auch die nur für die Unterstufe. 7 erhielten die Lehrbefähigung für Physik, allein nur ein einziger von ihnen für die Oberstufe. Folgende Tabelle gibt dazu ein interessantes Zahlenmaterial:

Fächer	Anzahl der Lehrbefähigungen von 30 Kandidaten	
	Oberstufe	Unterstufe
Pädagogik	29	1
Religion	1	12
Deutsch	10	3
Französisch	2	1
Englisch	2	—
Geschichte	7	4
Geographie	6	4
Mathematik	—	2
Physik	1	6
Chemie	6	3
Zoologie	8	—
Botanik	8	—
Mineralogie u. Geologie.	5	3

Das sind in der Mathematik gewiß keine glänzenden Ergebnisse, und es ist charakteristisch, daß von mathematischer Seite gerade über die Kandidaten Klage erhoben wird, die sich zur Erlangung des Doktorgrades frühzeitig in Studien literarisch-geschichtlicher Richtung spezialisieren.

Die Frage des Lehrerstudiums gewinnt also ein ganz neues Aussehen, wenn man sie von unseren Gesichtspunkten aus betrachtet, und es erhebt sich die notwendige Forderung, in allen diesen Fragen (auch beim Frauenstudium) die Fächer zu unterscheiden. Eines zeigt die Statistik deutlich: unsere Interessen — die der Mathematik und Naturwissenschaft — werden in unbilliger Weise von den literarischen verdeckt. Muß man auch gerechter Weise noch manchen Nebenumständen einen starken Einfluß zuschieben: daß etwa das Studium der Physik und Chemie durch die nicht stundbaren Praktika teuer ist, die Mittel der Pädagogen aber vielfach bescheiden sind, daß ferner die Doktorarbeiten in den genannten Fächern an die Laboratorien gebunden sind und dem Lehrerstudenten die Möglichkeit nehmen, nach seinem auf 8 Semester gesetzlich beschränkten Studium die Dissertation zu Ende zu führen, mag man in Rechnung ziehen, daß die Zahl der mathematischen Promotionen überhaupt eine geringe ist — alle

diese Gründe reichen doch nicht aus, den auffallenden Mangel, der dann noch beim Abschlußexamen in der Mathematik bleibt, zu erklären. Auch der Grund ist nicht ausschlaggebend, daß wohl gelegentlich öffentlich vor dem Studium der Mathematik gewarnt wurde — denn solche Warnungen haben ja auch nicht vermocht, die Hochflut der von den Vollanstalten kommenden Studierenden der Mathematik zu dämmen.

Mich leitet bei diesen Darlegungen lediglich das Interesse für das Tatsächliche; die Schlußfolgerungen überlasse ich dem Leser. Der Leser aber war seither nicht genügend unterrichtet: die Lehrerpresse betont nur die günstigen Gesamtergebnisse und verbreitet damit einseitige Auffassungen, während die akademischen Kreise durch ihre Presse von diesen Dingen überhaupt nichts erfahren.

Anlage IV.

Über den „wissenschaftlichen Kursus für Lehrer“ in Posen.

In meiner schon oben (im Vorwort) genannten Herrenhausrede habe ich mich folgendermaßen geäußert:

„Ich möchte nun Klage darüber führen, daß jedenfalls die Wissensgebiete, denen ich nahe stehe, in dem Programm des Kursus, wie es gedruckt vorliegt, nicht so eingesetzt sind, wie es dem Ziele, das hier verfolgt werden muß, entspricht. Ich darf einschalten, daß die Reorganisation der Mittelschulen, die im Februar vorigen Jahres erfolgte, dem Betriebe der mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer ein ganz modernes Gepräge erteilt hat, was mich mit lebhafter Anerkennung erfüllt. Man wird es nun nicht unbillig finden, zu verlangen, daß bei den Seminarkursen in Posen wenigstens im allgemeinen von den Kandidaten, die doch das Mittelschullehrerexamen gemacht haben, solche Kenntnisse gefordert werden sollen, wie sie der neue Mittelschulunterricht vermittelt. Nach dem Programm setzen aber die Kurse in Posen in der Mathematik und zum Teil auch in der Physik auf einem Niveau ein, das eigentlich nur eine Wiederholung des alten Seminarbetriebs ist. Der Mangel wird dadurch vielleicht zum Teil ausgeglichen, daß die Herren die Möglichkeit haben, an der Akademie in Posen auch noch Vorlesungen über dieselben Gegenstände zu hören. Auch hat man mir gesagt, das Verfahren sei deshalb nicht so ganz zweckwidrig, weil sich die Verhältnisse dahin gestaltet hätten, daß die Herren, die die Mittelschullehrerprüfung in bestimmten Fächern abgelegt haben und nun in dem Seminarlehrerkursus weitere Ausbildung suchen, zum großen Teil gar nicht dahin streben, sich in ihren eigenen Fächern zu vervollkommen. Sie folgen vielmehr der alten schlechten Tradition, die Zahl ihrer Fakultäten zu vermehren, widmen sich dort also gerade solchen Fächern, in denen

sie nicht vorgebildet sind. So werden die guten Absichten zerstört, die bei der Einrichtung des Kursus vorwalteten. Ich meine, in der Tat mich darin mit dem Ministerium in voller Übereinstimmung zu befinden, daß es sich bei den Seminarlehrerkursen um Vertiefung auf einzelnen Gebieten handeln soll und nicht um Verbreiterung nach überallhin, was die alte crux der Seminarlehrerbildung war; diese Vertiefung aber wird, wie gesagt, vorläufig noch durch die Macht der Tradition und widrige Verhältnisse illusorisch gemacht. Ich wollte nicht unterlassen, das hier zur Sprache gebracht zu haben.“

Zum Vergleich und zur Orientierung bringe ich hier das Programm des Kursus, wie es im Herbst vorigen Jahres ausgegeben wurde, zum Abdruck (s. die folgenden Seiten 22—25).

In dem Vorlesungsverzeichnis der Akademie für Winter 1910/11 bzw. Sommer 1911 finden sich folgende Angaben betr. Mathematik und Physik:

Winter 1910/11	Analytische Geometrie der Ebene, Fr. 4—6 Integralrechnung, So. 4—5 Mechanik der festen Körper, Di. 6—7 Dynamomaschinen und Motoren, Mi. 6—8 Physikalisches Kolloquium, Do. 5—6 Physikalische Übungen, Do. 6—9 und in zu verein- baren Stunden	} Kummerow } Spies
Sommer 1911	Synthetische Geometrie der Kegelschnitte, in Verbindung mit neuerer und darstellender Geometrie, Fr. 4—6 Sphärische Trigonometrie nebst Anwendungen auf die mathematische Erd- und Himmels- kunde, So. 4—5 Mechanik der flüssigen und luftförmigen Körper; Akustik, Di. 6—8 Physikalisches Kolloquium, Do. 5—6 Physikalische Übungen, Do. 6—9 Übungen für Vorgesrittene	} Kummerow } Spies.

Es wäre wohl sehr erwünscht, wenn sich nunmehr die Nächstbeteiligten über die Art, wie sich die mathematischen bzw. physikalischen Studien für die Lehrer tatsächlich gestaltet haben, selbst äußern würden.

Wissenschaftliches Fach	Name des Vortragenden	Stundenzahl wöchentlich	I. Tertial Oktober-Weihnachten 1910	II. Tertial Neujahr-Ostern 1911
A. Allgemein				
1. Pädagogik	Professor Dr. LEHMANN	2 1	Vorlesung. Geschichte der Pädagogik im XVIII. u. XIX. Jahrhundert. Übungen	—
	Provinzial-Schulrat Dr. KREISEL	2 1		
2. Schulkunde	Provinzial-Schulrat Bock	1	Vortrag. Einrichtungen der preußischen Schulen, besonders Besichtigung von Schulen aller Gattungen	
3. Philosophie	Realschuldirektor RICHERT-Pleschen	1	Vortrag. Wesen, Aufgabe und Methode der Philosophie. Philosophie und Wissenschaft. Philosophie und Religion.	Vortrag. Übersicht über die Einzeldisziplinen der Philosophie. Philosophie und Psychologie. Die logischen und erkenntnistheoretischen Probleme.
4. Bürgerkunde	Professor Dr. v. HOFFMANN	1	Vortrag. Verfassungsgeschichte bis 1806. Übungen: Germania des Tacitus und Sachsenspiegel.	Vortrag. Grundbegriffe des Verfassungsrechts. Übungen: Die Reichsverfassung.
5. Jugendfürsorge	1. Schulrat RADOMSKI	1	Vortrag. Fürsorge für die Minderjährigen und geistig Abnormen.	—
	2. Amtsgerichtsrat HOLZMANN	1	—	Vortrag. Jugendgerichte und Jugendrecht.
6. Gesundheitspflege	Geheimrat Professor Dr. WERNICKE	1	Vortrag. Die Lehre von den Infektionskrankheiten. Gesetzliche Bestimmungen für die Schule.	Vortrag. Hygiene des Wassers, der Luft und des Bodens. Mit fortlaufenden
7. Anthropologie	Medizinalrat Professor Dr. BUSSE	1	Vortrag. Allgemeines über den Bau des menschlichen Körpers.	Vortrag. Gehirn und Nerven. Mit fortlaufenden
8. Physiologie der Sprachorgane	1. Dr. KASSEL	1	Vortrag. Funktion der Stimm- und Sprachorgane.	Vortrag. Störungen in der Stimm- und Sprachbildung
	2. Professor HENNIG	1	—	—

B. Wahlfreie

Grup

1. Allgemeine Geschichte	Professor Dr. HÖTZSCH	2 1	Vorlesung. Deutsche Geschichte von 1786 bis zur Gegenwart. Übungen.	
2. Provinzial-Geschichte	Archivrat Dr. WARSCHAUER	1	Vorlesung. Geschichte der Provinz Posen im Zeitalter der Schwedenkriege.	
		1	Übung: Lektüre und Erläuterung der Schrift des Joh. Amos Comenius: Über die Zerstörung von Lissa.	

III. Tertial Ostern-Juli 1911	IV. Tertial August-Weihnachten 1911	V. Tertial Neujahr-Ostern 1912
verbindliche Fächer. —	—	—
Vortrag. Pädagogische Psychologie und systematische Pädagogik. Übungen.		
ders der Volksschulen. Die preußische Schulverwaltung.		
Vortrag. Naturphilosophie und Metaphysik. Religionsphilo- sophie.	Vortrag. Die ethischen und sozio- logischen Probleme.	Vortrag. Die ästhetischen Pro- bleme.
Vortrag. Preußisches Verfassungs- recht. Übungen: Die preußische Ver- fassung.	Vortrag. Preußisches Verwal- tungsrecht. Die Heeres- und Finanzverwaltung. Übungen: Gewerbe- u. Strafrecht.	Vortrag. Gerichtliches Verfahren. Kirchen- und Völkerrecht. Übungen: Gesamtgebiet der Bürgerkunde.
—	—	—
(Über die Vorträge für die weiteren Tertiale durch andre Dozenten schweben die Verhandlungen noch.)		
Vortrag. Hygiene der Ernährung und der Nahrungsmittel. Der Alkoholismus. Versuchen und Übungen.	Vortrag. Hygiene der Wohnung und Kleidung.	Vortrag. Besondere Schulhygiene.
Vortrag. Blutkreislauf und At- mung. Beobachtungen und Übungen.	Vortrag. Physiologie der Sinnes- organe.	Vortrag. Erste Hilfe bei Unglücks- fällen.
Vortrag. Pflege der Stimm- und Sprachorgane.	—	—
—	Vortrag. Atmungsübungen. Aus- bildung des Vokalismus und Kon- sonantismus. Das kunstgerechte Sprechen.	Vortragsübungen.

Fächer.

pe I.

(Weitere Vorlesungen vorbehalten.)		
Vortrag. Die historischen Alter- tümer der Stadt Posen. Mit Besichtigungen und Licht- bildern.	Vortrag. Die deutsche Koloni- sation der Provinz Posen.	Vortrag. Die geschichtliche Hei- matkunde im Schulunterrichte, erläutert an der Heimatgeschichte der Provinz Posen.

Wissenschaftliches Fach	Name des Vortragenden	Stundenzahl wöchentlich	I. Tertial Oktober-Weihnachten 1910	II. Tertial Neujahr-Ostern 1911
3. Kunstgeschichte	Dr. HAUPT	1	Vortrag. Einführung in die Technik und Ästhetik der graphischen Künste.	Mit fortlaufenden
4. Deutsch	1. Professor Dr. LEHMANN	2	Vorlesung. Die Weltanschauung der klassischen Dichter.	
		1	Übungen.	
	2. Professor Dr. BRECHT		—	—
5. Französisch	Oberlehrer SCHWARZ	2	Vortrag. Geschichte der französischen Sprache. Einzelne Kapitel der französischen Grammatik (unregelmäßige Verben, Tempora und Modi). Übungen: Daudet, Tartarin de Tarascon.	Vortrag. Französische Phonetik und Methodik. In einigen Stunden: Molières Leben und Werke. Übungen: Daudet, Fortsetzung.
6. Englisch	Professor Dr. DIBELIUS	2	(Nähere Angaben vorbehalten.)	

Grup

1. Mathematik	Provinzialschulrat Professor KUMMEROW	2	Vortrag: Arithmetik und Algebra.	Vortrag. Ausgewählte Kapitel aus der Planimetrie. Mit fortlaufenden
2. Erdkunde	Oberlehrer Dr. SCHÜTZE	2 1	Vorlesung. Südeuropa. Übungen: Die Oberflächenformen des Festlandes und ihre Entstehung.	
3. Mathematische Geographie	Professor Dr. KÖNNEMANN	1	Vortrag. Orientierung am Sternhimmel. Der scheinbare Lauf der Gestirne.	Vortrag. Die Weltensysteme und die wahre Bewegung der Gestirne. Die Keplerschen und die Gravitationsgesetze. Mit ständigen Übungen
4. Physik.	Professor Dr. SPIES	2 1	Vorlesung. Mechanik der festen Körper. Übungen.	
5. Chemie und Mineralogie	1. Professor Dr. MENDELSON	1	Vortrag. Einleitung in die anorganische Chemie mit Übungen.	Vortrag. Einführung in die Mineralogie und Geologie. Analytische und Bestimmungsübungen.
	2. Professor Dr. WÖRNER	1	—	—
6. Botanik	Professor Dr. PFUHL	2	Vorlesung. a) Systematik der Sporenpflanzen. b) Systematik der Arzneipflanzen.	
		1	Übungen: a) Anatomie der Pflanzen und Physiologie der Organe unter besonderer Berücksichtigung der Blütenpflanzen. b) Das Mikroskop im Unterrichte.	
7. Zoologie	Oberlehrer Dr. BÜTTNER	1	Vortrag. Anatomie und Physiologie der Wirbeltiere.	Vortrag. Säugetiere und Vögel. Mit fortlaufenden Übungen

Bemerkungen. Es ist den Kurssteilnehmern gestattet, auch weitere Vorlesungen der doch soll die Zahl der insgesamt belegten wissenschaftlichen Stunden, denen die Übungen zugerechnet Entschließung hinsichtlich derjenigen wahlfreien Fächer zu treffen, die sie zu hören beabsichtigen.

Die gesamte Veranstaltung untersteht dem Königlichen Provinzialschulkollegium. Mit der

III. Tertial Ostern-Juli 1911	IV. Tertial August-Weihnachten 1911	V. Tertial Neujahr-Ostern 1912
Vortrag. Modernes Kunstgewerbe. Übungen.	Übungen im Betrachten von Kunstwerken.	—
(Weitere Vorlesungen vorbehalten.)	—	—
Vorlesungen über die neuere deutsche Literatur und germanische Philologie. (Nähere Angaben vorbehalten.)		
Vortrag: Französische Syntax. Übungen: Choix de nouvelles mo- dernes.	Vortrag. Geschichte der franzö- sischen Literatur. Übungen: Moliere, Le Tartuffe.	Vortrag. Das moderne Frank- reich (Verfassung, Verwaltung, Öffentliches Leben). Übungen: Annales.
—	—	—

pe II.

Vortrag. Ebene Trigonometrie und Trigonometrie der dreiseiti- gen Ecke. Übungen.	Vortrag. Ausgewählte Kapitel aus der Körperlehre.	Vortrag. Analytische Geometrie der Ebene.
Vorlesung. Norddeutschland mit besonderer Rücksicht auf die Pro- vinz Posen. Übungen im Gelände.	Vorlesung. Deutsche Kolonien. Übungen: Meeres- und Seenkunde.	Vorlesung. Klimatologie. Übungen: Kartographie.
Vortrag. Zeitmessung, Ortszeit, mitteleuropäische Zeit, das Jahr, der Kalender, Finsternisse. und Beobachtungen.	Vortrag. Die Erde. Rotation und Revolution, Gestalt, Ortsbestim- mung, Gradmessung.	Vortrag. Sonne, Planeten, Ko- meten, Meteore, Fixsterne, Spek- tralanalyse.
Vorlesung. Mechanik der flüs- sigen Körper.	Vorlesung. Die Lehre vom Schall.	
—	—	—
Ausgewählte Kapitel aus der organischen Chemie mit fortlaufenden Versuchen und Übungen.		
Vortrag Physiologie der Ernäh- rung der Pflanzen mit Schul- versuchen. Bestimmungsübun- gen, hauptsächlich an Blüten- pflanzen.	Vortrag. Mikroskopische Übun- gen in Verbindung mit biologi- schen Versuchen. Übung: Einrichtung des Pflanzen- gartens.	Vortrag. Pflanzengeographie mit besonderer Berücksichtigung der Handels- und Nutzpflanzen. Übung: Herstellung von mikrosko- pischen Dauerpräparaten.
Vortrag. Kriechtiere, Fische und Lurche. und Beobachtungen.	Vortrag. Gliedertiere und Wür- mer. Tiergeographie.	Vortrag. Niedere Tiere.

Königlichen Akademie nach eigener Wahl, aber nach Maßgabe der Zulassungsbedingungen zu hören; werden, 24 in der Woche nicht überschreiten. Am Beginne des Kursus haben die Teilnehmer ihre besonderen Leitung ist Provinzialschulrat Dr. KREISEL beauftragt.

Anlage V.

Stimmen aus Lehrerkreisen.

Vermutlich verdanke ich es der Befürwortung von Vorkursen, wenn in der Hamburger „Pädagogischen Reform“ vom 17. Mai u. a. gesagt wird, daß ich „den überaus traurigen Ruhm“ beanspruchen darf, „einer der größten Reaktionäre in Bezug auf die Lehrerbildung zu sein“. Ebendort ist von dem Protest die Rede, welchen der Deutsche Ausschuß für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht in dem Bericht über seine Tätigkeit im Jahre 1910¹⁾ gegen die Einführung einer zweiten Fremdsprache im Seminar veröffentlicht hat. Der Deutsche Ausschuß macht geltend, daß es dann (am Seminar) noch weniger als jetzt möglich sein würde, der Bedeutung der naturwissenschaftlich-mathematischen Fächer für die Kultur der Gegenwart gerecht zu werden. Diese Begründung erscheint dem Verfasser des Artikels in der Pädagogischen Reform als „grotesk“; er bezeichnet die Anschauungen des D. A. als „schnurrig“.

Wer in der Öffentlichkeit wirken will, darf solche Äußerungen natürlich nicht zu tragisch nehmen; ich denke auch nicht daran, mich dagegen zu verwahren; es scheint mir aber doch wichtig, sie hier als Beispiel für manche andere mitzuteilen, damit die Leser der vorliegenden Schrift erfahren, welche Stimmungen und Auffassungen in einem Teil unserer Lehrerschaft herrschen. Ich betone ausdrücklich, daß es sich dabei keineswegs um die Gesamtheit der Lehrerschaft handelt, unter der es vielmehr eine große Zahl besonnener Elemente gibt, die sehr bereit sind, uns die Hand zu reichen oder doch das Für und Wider mit uns zu überlegen.

Anlage VI.

Bonner Vorbereitungskurse auf ein Ergänzungsexamen in Latein, Griechisch, Mathematik und Physik.

Ich nehme an, daß es interessiert, genaueres über die Vorbereitungskurse zu erfahren, welche anknüpfend an die bekannten Ministerialerlasse vom 3. und 11. April 1909 betr. die Zulassung seminarisch gebildeter Damen zum vollen Studium an der Universität im Einverständnisse mit den Fachprofessoren der vorgenannten Fächer Herbst 1909 in Bonn eingerichtet worden sind.

Allgemeines.

Für Lehrerinnen, die den normalen Weg zum Studium durch Ablegung des Abiturientenexamens nicht mehr einzuschlagen vermögen, hat der ge-

1) Heft 9 der Schriften des D. A. (B. G. Teubner, 1911), S. 15.

schäftsführende Ausschuß der Wissenschaftlichen Fortbildungskurse für Lehrerinnen in Bonn Vorbereitungskurse auf ein Ergänzungsexamen in Latein (für Sprachen, Geschichte und Religion), in Griechisch (insbesondere für Geschichte und Religion), in Mathematik und Physik (für Mathematik, Physik, Geographie und Geologie) eröffnet.

Eine langjährige Erfahrung hat gelehrt:

1. daß diese Vorbereitung sich neben beruflicher und häuslicher Tätigkeit nur unter schweren Opfern an Geld und Gesundheit ermöglichen läßt;
2. daß an vielen Orten ein geeigneter Unterricht fehlt;
3. daß der kürzeste und billigste Weg derjenige ist, der mit einem energisch einsetzenden und streng wissenschaftlich begründeten Anfangsunterricht anhebt, wie er am besten in einer Universitätsstadt zu erlangen ist.

Aus diesen Gründen rät der geschäftsführende Ausschuß der Wissenschaftlichen Fortbildungskurse den Lehrerinnen, die als Abschluß ihrer Studien das Examen pro facultate docendi ablegen wollen (was durch Ministerialerlaß vom 3. April v. J. in Preußen erlaubt ist), nicht den Erfolg ihrer Seminar- und ersten Unterrichtsjahre durch Nebenstudien in alten Sprachen und Mathematik in Frage zu stellen, sondern das erste Universitätssemester (und zwar am ratsamsten das längere Wintersemester) ausschließlich auf die Vorbereitung zum Studium zu verwenden.

Die Kurse sehen für das erste Semester wöchentlich 8 Stunden Latein, 6 Stunden Griechisch, 5 Stunden Mathematik und 3 Stunden Physik vor. Teilnehmerinnen an mehr als einem Fach haben sich schriftlich zu verpflichten, neben der Arbeit für diese Fächer keinerlei Unterrichtstätigkeit auszuüben und nicht mehr als eine Universitätsvorlesung von höchstens 6 Stunden wöchentlich zu belegen. Ist so im ersten Semester durch einen intensiven Unterricht ein guter Grund gelegt, so wird das Ziel der Prüfung in zwei weiteren Semestern mit geringerer Stundenzahl zu erreichen sein; es können dann auch mehr Vorlesungen belegt werden, so daß das zweite und dritte Semester auf die geforderten sechs Semester eines ordnungsmäßigen Studiums in Anrechnung gebracht werden können. Das Bestehen der Ergänzungsprüfung berechtigt grundsätzlich zur Teilnahme an allen Seminaren, Übungen und Praktika der Universität.

Das Honorar für je eine Stunde beträgt 10 Mark pro Semester.

Ordnung des Ergänzungsexamens.

1. Um in die Universitätsseminare und praktischen Übungen als Mitglied aufgenommen zu werden, bedarf es in der Regel nach Ansicht der unterzeichneten Professoren der Universität Bonn für Lehrerinnen eines Ergänzungsexamens, und zwar für Geschichte und Religion in

Griechisch und Latein, für Deutsch und moderne Fremdsprachen mindestens in Latein (daß Studierende einer modernen Sprache sich einer Prüfung im Griechischen unterziehen, ist nicht unerläßlich, wird aber empfohlen), für Mathematik, Physik, Geographie und Geologie in Mathematik und Physik.

2. Das Examen findet zweimal im Jahre statt, und zwar in den Monaten April und Oktober; die Meldungen sind bis zum 15. März bzw. 15. September zu richten an die Leiterin der Oberlehrerinnenkurse in Bonn; die Gebühren betragen 5 Mark für jedes Fach.

3. Die Prüfung ist eine schriftliche und eine mündliche. Die schriftliche Prüfung besteht in einer Übersetzung in das Lateinische, einer Übersetzung aus dem Griechischen, bzw. der Bearbeitung von vier mathematischen Aufgaben aus vier verschiedenen Gebieten. Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf die Übersetzung einfacher Stellen des Livius und des Horaz, sowie eines attischen Prosaikers. In Mathematik und Physik werden für die mündliche Prüfung die Forderungen des humanistischen Abituriums zugrunde gelegt.

4. Zur Meldung ist der Nachweis erforderlich, daß die Bewerberin die in der Ministerialverfügung vom 3. April 1909 geforderte Ausbildung besitzt, d. h. daß sie eine anerkannte Höhere Mädchenschule und ein anerkanntes Höheres Lehrerinnenseminar besucht hat und zwei Jahre an einer anerkannten Höheren Mädchenschule vollbeschäftigt gewesen ist. (12 Stunden wöchentlich genügen.) (Bei Lehrerinnen, welche ihre Unterrichtstätigkeit bereits vor dem 1. April 1909 begonnen haben, genügt ein zweijähriger Unterricht an einer beliebigen deutschen Schule.)

5. Die Prüfungen werden abgelegt vor einer Kommission aus hiesigen Gymnasiallehrern, die sich aus einem Vorsitzenden, einem Examinator und einem Sachverständigen zusammensetzt. Die Zeugnisse sind von der gesamten Prüfungskommission zu unterschreiben.

6. Wird die Prüfung nicht bestanden, so kann sie wiederholt werden, aber nicht mehr als zweimal.

Lehrplan (soweit er Mathematik und Physik betrifft).

A. Mathematik.

Lehrbuch: Bardey, Aufgabensammlung.

I. Semester (5 Stunden).

Arithmetik: Die 4 Grundrechnungen mit absoluten und relativen Zahlen. Lehre von den Potenzen, Wurzeln und Logarithmen. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Quadratische Gleichungen.

Planimetrie: Lehre von den Dreiecken und Vierecken. Kreislehre. Flächengleichheit von Figuren. Berechnung gradliniger Flächen. Proportionalitätslehrsatz. Ähnlichkeitslehre.

II. Semester (4 Stunden).

Arithmetik: Die ganze rationale Funktion einer Veränderlichen und ihre graphische Darstellung. Arithmetische Reihen erster Ordnung. Geometrische Reihen. Zinseszinsrechnung.

Planimetrie: Proportionen am Kreise. Regelmäßige Vielecke. Berechnung des Kreises. Anwendung der Algebra auf die Geometrie.

Trigonometrie: Die Winkelfunktionen und ihre Eigenschaften. Berechnung ebener Figuren.

III. Semester (3 Stunden).

Arithmetik: Quadratische Gleichungen mit 2 Unbekannten. Komplexe Zahlen. Binomische Gleichungen.

Stereometrie: Gerade und Ebenen. Berechnung der einfachen Körper. Die körperliche Ecke und die Hauptsätze der sphärischen Trigonometrie. Anwendungen auf die mathematische Erd- und Himmelskunde.

(Im wesentlichen sollen die Forderungen des humanistischen Abiturs erfüllt werden.)

B. Physik.

Kursus der Experimentalphysik im Physikalischen Institut der Universität.

Der Kursus erstreckt sich über zwei Semester und beginnt im Winter. Auf das W.-S. entfallen etwa 40 Stunden, auf das S.-S. etwa 30; wöchentlich werden zwei Vortrags- und eine Übungsstunde abgehalten. Mathematische Vorkenntnisse werden zunächst nicht vorausgesetzt. In dem Maße aber, wie der mathematische Unterricht fortschreitet, werden auch einfache mathematische Hilfsmittel herangezogen.

Zum Ausarbeiten des Vorgetragenen empfohlen das Lehrbuch der Physik von Hch. Kayser, doch kann auch jedes andere Lehrbuch von ähnlichem Umfange, soweit es zum Selbststudium geeignet ist, benutzt werden; zu ausführliche Abhandlungen werden natürlich dem Zweck der Kurse entsprechend gekürzt.

Winter-Semester.

I. Mechanik.

- a) Allgemeine Begriffe Das Maßsystem. Geschwindigkeit und Beschleunigung, Kraft, Arbeit, Leistung, Energieformen. Die Fallgesetze; Gesetz der Trägheit. Zusammensetzung der Kräfte. Die einfachen Maschinen. Die Lehre vom Schwerpunkt.
- b) Eigenschaften der flüssigen Körper, Hydrostatik, Hydrodynamik.
- c) Eigenschaften der starren Körper.
- d) Eigenschaften der gasförmigen Körper.

II. Wärme.

Definition der Wärme. Folgeerscheinungen der Wärme, Wärmemessung. Zustandsgleichung. Der Aggregatzustand, Gesetze beim Wechsel dieses Zustandes. Wärmemenge. Die Kalorie, spezifische Wärme, Wärmeäquivalent. Die kritische Temperatur, Verflüssigung der Gase. Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Wärmekraftmaschinen.

III. Akustik.

Der Schall, seine Ausbreitung, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Die Wellenlänge, Interferenzerscheinungen. Tonstärke, Tonhöhe, Klang, Klangfarbe, Geräusch. Longitudinale, transversale Schwingungen. Saiten- und Blasinstrumente. Reflexion, Echo, stehende Wellen, Resonanz.

IV. Magnetismus.

Der Magnet. Wirkung der Pole, Gesetze, Erdmagnetismus.

Sommer-Semester.

V. Elektrizität.

- a) Elektrostatik. Positive und negative Elektrizität. Gesetze. Begriff des Potentials. Leiter, Nichtleiter (Dielektrika). Die Elektrizitätsmaschine. Influenz. Gewitter.
- b) Elektrodynamik. Der galvanische Strom. Die Spannungsreihe. Elektrisches Element. Stromstärke, Spannung und Widerstand. Das Ohmsche Gesetz. Wirkungen des Stromes. Elektrolyse, Wärmewirkung, mechanische Wirkung. Solenoid und Elektromagnet. Das Galvanometer. Die Induktionsgesetze. Der Induktionsapparat. Die Dynamomaschine. Das Telephon. Polarisation, Akkumulator. Thermoelektrizität. Die Geißlerschen Röhren, Kathodenstrahlen, Röntgenstrahlen.

VI. Optik.

Vorgänge im Lichtäther. Reflexion des Lichtes, ebene und gekrümmte Spiegel. Brechung des Lichtes, das Brechungsgesetz. Die Linsen; reelle und virtuelle Bilder. Wirkung des Prismas; Spektrum, Spektralanalyse. Beugung des Lichtes, Gitterspektrum. Emission und Absorption. Interferenz des Lichtes, Polarisation. Licht und Elektrizität.

Es ist sehr zu bedauern, daß über die Handhabung und Bedeutung dieser „Vorbereitungskurse“ mit der Regierung seither keine Verständigung erzielt wurde. Daß unter den gegebenen Verhältnissen ein wirkliches Bedürfnis für derartige Kurse vorliegt, steht mir außer Zweifel.

Anlage VII.

Aus Wundts Festrede zum fünfhundertjährigen Jubiläum der Universität Leipzig.

Es wird interessant sein, aus dieser sehr bedeutsamen Rede¹⁾ hier folgendes abzdrukken:

„Die Hochschule wird das gemeinsame Ziel aller höheren Bildungsbestrebungen. Hier greift eben in den weitere und weitere Kreise erfassenden Drang nach Bildung der andere nach sozialer Gleichheit mächtig ein, und wenn auch in dieser Verbindung die äußerlichsten Motive zunächst wohl die mächtigsten sind, so darf man immerhin hoffen, daß auch hier das an sich wertlosere Interesse das wertvollere, die Schätzung der geistigen Bildung um ihrer selbst willen, aus sich erzeugen werde. Niemand kann sich aber mehr der Illusion hingeben, diese Bewegung, deren Ziel die eine, vielleicht nach besonderen Bedürfnissen wechselnde, jedoch an innerem Wert und sozialer Geltung gleiche Hochschule ist, könne aufgehoben oder in andere Bahnen gelenkt werden.

Diese veränderte Auffassung des Zuges nach der Hochschule entspricht aber zugleich einer immer merklicher werdenden Veränderung nicht bloß in den Vorbedingungen allgemeiner Bildung, welche die zur Universität strömende Jugend mitbringt, sondern vielleicht mehr noch in den Zielen, die sie mit Hilfe der Hochschulbildung zu erreichen sucht. Und hier vor allem liegt die Quelle des Wandels, in den wir eingetreten sind, und der in dem Wachstum der Universitäten nur sein äußerlichstes Symptom hat. Daß sich eine Generation, die in den Traditionen der alten Hochschule aufgewachsen ist, in die neue Situation, der wir hier gegenüberstehen, nicht immer zu finden weiß, ist ja begreiflich. Allzu oft betrachtet man eben jenen Wandel nicht als eine mit der gesamten geistigen Bewegung des Zeitalters eng verbundene Erscheinung, sondern man sieht in ihm eine Reihe unabhängiger Veränderungen, bei deren jeder man vor allem zu fragen habe, ob sie den bisherigen Zwecken der Hochschule entsprechen oder nicht. Soll das Realgymnasium als eine dem humanistischen gleichberechtigte Anstalt gelten? Sollen die Oberrealschulen oder unter gewissen Bedingungen sogar die Lehrerseminare die Vorbereitung auf die

1) Leipzig, 1909.

Hochschule vermitteln können? Sollen die Frauen in die geheiligten Räume der Alma Mater Zutritt erhalten? Jede dieser Fragen wurde bekanntlich zunächst von den Hochschulen selbst mit einem energischen Nein, ebenso regelmäßig dann aber durch die folgenden Ereignisse mit Ja beantwortet. Darin liegt schon ein deutlicher Hinweis, daß es sich hier überall nicht darum handelte, wie die neu sich regenden Bedürfnisse den alten Zwecken der Hochschule unterzuordnen seien, sondern umgekehrt, wie die alte Hochschule den ihr gestellten neuen Zwecken gerecht werden könne. Und das ist in Wahrheit die Situation, der wir heute gegenüberstehen. Die Bedürfnisse sind da. Sie heischen Befriedigung, und sie werden sie finden.“



SCHRIFTEN

DES DEUTSCHEN UNTERAUSSCHUSSES DER INTERNATIONALEN MATHEMATISCHEN UNTERRICHTSKOMMISSION

Es handelt sich einerseits darum, das deutsche Publikum durch geeignete Mitteilungen und Übersetzungen über den allgemeinen Stand der Arbeiten der Kommission auf dem laufenden zu halten, andererseits aber die verschiedensten Seiten des deutschen mathematischen Unterrichts in ausführlichen Darlegungen zur Geltung zu bringen. Dieser Aufgabe dienen zwei Reihen von Veröffentlichungen:

A. Berichte und Mitteilungen, veranlaßt durch die Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission. In zwanglosen Heften. gr. 8. Steif geh.

1. Fehr, H., Vorbericht über Organisation und Arbeitsplan der Kommission. Deutsche Übersetzung von W. Lietzmann. (S. 1—10.) 1909. M. —.30.
2. Noodt, G., Über die Stellung der Mathematik im Lehrplan der höheren Mädchenschule vor und nach der Neuordnung des höheren Mädchenschulwesens in Preußen. (S. 11—32.) 1909. M. —.80.
3. Klein, F., und Fehr, H., Erstes Rundschreiben des Hauptausschusses. Deutsch bearbeitet von W. Lietzmann. (S. 33—38.) 1909. M. —.20.
4. Klein, F., und Fehr, H., Zweites Rundschreiben des Hauptausschusses. Deutsch bearbeitet von W. Lietzmann, sowie Zühlke, P., Mathematiker und Zeichenlehrer im Linearzeichnenunterricht der preußischen Realschulen. (S. 39 bis 54.) 1910. M. —.50.
5. Lietzmann, W., Die Versammlung in Brüssel. Nach dem von H. Fehr verfaßten dritten Rundschreiben des Hauptausschusses. (S. 55—74.) 1911. M. —.60.
6. Fehr, H., Viertes Rundschreiben des Hauptausschusses. Deutsch bearbeitet von W. Lietzmann. (S. 75—88.) 1911. M. —.50.

B. Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland, veranlaßt durch die Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission. Herausgegeben von F. Klein. 5 Bände, in einzeln käuflichen Heften. gr. 8. Steif geh.

I. Band. Die höheren Schulen in Norddeutschland. Mit einem Einführungswort von F. Klein.

1. Lietzmann, W., Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der norddeutschen höheren Schulen. Auf Grund der vorhandenen Lehrbücher. (XII u. 102 S.) 1909. M. 2.—
2. Lietzmann, W., Die Organisation des mathematischen Unterrichts an den höheren Knabenschulen in Preußen. Mit 18 Figuren. (VIII u. 204 S.) 1910. M. 5.—
3. Lorey, W., Staatsprüfung und praktische Ausbildung der Mathematiker an den höheren Schulen in Preußen und in einigen norddeutschen Staaten. (IV u. 134 S.) 1911. M. 3.20.
4. Thaer, A., Geuther, N., Böttger, A., Der mathematische Unterricht an den Gymnasien und Realanstalten der Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburgs. (VI u. 90 S.) 1911.

In einem fünften Heft soll die neuere Entwicklung des höheren Mädchenschulwesens in Norddeutschland behandelt werden.

II. Band. Die höheren Schulen in Süd- und Mitteldeutschland. Mit einem Einführungswort von P. Treutlein.

1. Wieleitner, H., Der mathematische Unterricht an den höheren Lehranstalten, sowie Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte im Königreich Bayern. (XIV u. 85 S.) 1910. M. 2.40.
2. Witting, A., Der mathematische Unterricht an den Gymnasien und Realanstalten nach Organisation, Lehrstoff und Lehrverfahren und die Ausbildung der Lehramtskandidaten im Königreich Sachsen. (XII u. 78 S.) 1910. M. 2.20