

Dokumente zur Geschichte der Mathematik

Im Auftrag der
Deutschen Mathematiker-Vereinigung
herausgegeben von Winfried Scharlau

Band 1

Richard Dedekind

Vorlesung über Differential- und Integralrechnung

Band 2

Rudolf Lipschitz

Briefwechsel mit

Cantor, Dedekind, Helmholtz, Kronecker, Weierstraß

Band 3

Erich Hecke

Analysis und Zahlentheorie

Band 4

Karl Weierstraß

Einleitung in die Theorie
der analytischen Funktionen

Band 5

Mathematische Institute in Deutschland
1800 – 1945

Band 6

Ein Jahrhundert Mathematik
1890 – 1990

Festschrift zum Jubiläum der DMV

Dokumente zur Geschichte der Mathematik

Band 6

Ein Jahrhundert Mathematik 1890 – 1990

Festschrift zum Jubiläum der DMV

herausgegeben von

Gerd Fischer, Friedrich Hirzebruch,
Winfried Scharlau und Willi Törnig

Deutsche Mathematiker-Vereinigung

Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig / Wiesbaden

Prof. Dr. *Winfried Scharlau*
Mathematisches Institut der Universität Münster

Der Verlag Vieweg ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann International.

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig 1990



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Zehnersche Buchdruckerei, Speyer
Reproarbeiten: Schütte & Behling, Berlin
Druck: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich
Buchbinderische Verarbeitung: Hunke und Schröder, Iserlohn
Printed in Germany

ISBN 3-528-06326-2

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------|----|
| Vorwort | XI |
|----------------------|----|

Fachverband – Institut – Staat

Norbert Schappacher unter Mitwirkung von Martin Kneser

| | |
|--|----|
| Einführung | 1 |
| 1 Gründung der DMV | 4 |
| 2 FELIX KLEIN und die Anwendungen der Mathematik | 9 |
| 3 Folgen des Nationalsozialismus für die Mathematik an den Universitäten | 17 |
| 4 „Nationalismus versus Internationalismus“ | 50 |
| 5 Ausblicke | 71 |
| Quellen- und Literaturverzeichnis | 77 |

Diskrete Mathematik

Martin Aigner

| | |
|-------------------------------|-----|
| Einführung | 83 |
| 1 Ideen zur Abzählung | 85 |
| 2 Graphentheorie | 91 |
| 3 Ideen zur Existenz | 95 |
| 4 Ideen zur Optimierung | 102 |
| 5 Ausblick | 110 |
| Anmerkungen | 111 |
| Literaturverzeichnis | 111 |

Kurzer Abriss der Geschichte der Informatik 1890–1990

Friedrich L. Bauer

| | |
|---|-----|
| 1 Informatik und Mathematik | 113 |
| 2 Die Situation von 1890 | 115 |
| 3 Die ersten 45 Jahre: Im Banne mechanischer und elektromechanischer Geräte | 118 |

| | |
|--|-----|
| 4 Der Umbruch zwischen 1935 und 1960: Universelle Maschinen, elektronische Realisierungen | 129 |
| 5 Die letzten 30 Jahre: Die Informatik formiert sich | 142 |
| 6 Ausblick: Die Informatik einerseits, die Mikroelektronik andererseits be- dingen sich gegenseitig | 145 |

Partielle Differentialgleichungen und Variationsrechnung

Josef Bemelmans, Stefan Hildebrandt, Wolf von Wahl

| | |
|--|-----|
| I Die Quellen der Theorie | 149 |
| II Die Grundlegung der modernen Theorie | 159 |
| III Die Ausgestaltung der modernen Theorie | 187 |
| IV Ein Beispiel für die modernen Methoden | 209 |
| Literaturverzeichnis | 221 |

Grundlagen der Geometrie

Walter Benz

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Einführung | 231 |
| 1 Inzidenz | 237 |
| 2 Anordnung, Kongruenz | 253 |
| 3 Geometrische Strukturen | 261 |
| Literaturverzeichnis | 265 |

Numerik

Lothar Collatz

| | |
|---|-----|
| Einführung | 269 |
| 1 Zeit bis etwa 1920 | 270 |
| 2 Zeit von etwa 1920 bis zum Zweiten Weltkrieg | 275 |
| 3 Zeit von etwa 1935 bis etwa 1945 | 286 |
| 4 Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg | 292 |
| 5 Einige weitere, teils neue Gebiete der Numerischen Mathematik | 302 |
| Literatur | 319 |

Differentialgeometrie

Peter Dombrowski

| | |
|---|-----|
| Einführung | 323 |
| 1 Zur Entwicklung einiger Grundbegriffe und Probleme der Differentialgeometrie | 327 |
| 2 Kurven und Flächen in euklidischen Räumen | 338 |
| Anmerkungen | 352 |
| Literaturverzeichnis | 356 |

Über die Entwicklung der Funktionentheorie in Deutschland von 1890 bis 1990

Dieter Gaier

| | |
|--|-----|
| Einführung | 361 |
| 1 Zur Grundlegung der Funktionentheorie | 365 |
| 2 Der Riemannsche Abbildungssatz | 367 |
| 3 Normale Funktionenfamilien und Verwandtes | 372 |
| 4 Konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Gebiete | 374 |
| 5 Die Methode der extremalen Länge | 379 |
| 6 Quasikonforme Abbildungen | 383 |
| 7 Im Einheitskreis schlichte Funktionen | 387 |
| 8 Potenzreihen an der Konvergenzgrenze – Summierung | 391 |
| 9 Werteverteilung in \mathbb{D} | 397 |
| 10 Werteverteilung in \mathbb{C} | 402 |
| 11 Darstellungssätze – Approximation im Komplexen | 407 |
| 12 Konstruktive Gesichtspunkte | 410 |
| Zeittafel | 416 |
| Literaturverzeichnis | 417 |
| Biographische Hinweise auf die in der Zeittafel genannten deutschen Funk- tionentheoretiker | 419 |

Zur Geschichte der Konvexgeometrie und der Geometrie der Zahlen

Peter Manfred Gruber

| | |
|--|-----|
| Einführung | 421 |
| 1 Das Altertum | 422 |
| 2 Die Neuzeit bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts | 425 |
| 3 Das 19. Jahrhundert bis vor die Jahrhundertwende | 428 |
| 4 Die systematische Phase um die Wende zum 20. Jahrhundert | 431 |
| 5 Die weitere Entwicklung im 20. Jahrhundert | 441 |
| 6 Schlußbemerkungen | 452 |
| Literaturverzeichnis | 452 |

Wahrscheinlichkeitstheorie

Ulrich Krengel

| | |
|--|-----|
| Einführung | 457 |
| 1 CZUBERS Bericht | 458 |
| 2 Schritte auf dem Weg zur Axiomatik KOLMOGOROWS | 459 |
| 3 Die Kontroverse um VON MISES' Axiomatik | 461 |
| 4 Anstöße aus der Physik | 466 |
| 5 Nichtaxiomatische Beiträge vor 1945 | 470 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 6 WOLFGANG DOEBLIN und HARRY REUTER | 477 |
| 7 Der Neubeginn | 479 |
| 8 Versicherungsmathematik | 484 |
| 9 Stochastik auf der Schule | 485 |
| 10 Lehren | 487 |
| 11 Ergänzende biographische Angaben | 488 |
| Literaturverzeichnis | 488 |

Zur Entwicklung der angewandten Analysis und mathematischen Physik in den letzten hundert Jahren

Rolf Leis

| | |
|--|-----|
| Einführung | 491 |
| 1 Das Dirichletsche Prinzip | 497 |
| 2 Integralgleichungen | 500 |
| 3 Direkte Bestimmung des Minimums | 508 |
| 4 Darstellung linearer Operatoren | 514 |
| 5 Anfangsrandwertaufgaben und Streutheorie | 519 |
| 6 Nichtlineare Probleme | 526 |
| Literaturverzeichnis | 531 |

Vom Hilbertschen Basissatz bis zur Klassifikation der endlichen einfachen Gruppen

Gerhard O. Michler

| | |
|--|-----|
| Einführung | 537 |
| 1 Entstehung der abstrakten Algebra | 540 |
| 2 Berliner Schule | 547 |
| 3 Anwendungen der „Modernen Algebra“ in anderen Gebieten der Mathematik | 557 |
| 4 Darstellungstheorie endlicher Gruppen und endlich-dimensionaler Algebren | 561 |
| 5 Klassifikation der endlichen einfachen Gruppen | 570 |
| Literaturverzeichnis | 580 |

Algebraische Zahlentheorie

Jürgen Neukirch

| | |
|---|-----|
| Einleitung | 587 |
| I Das Reziprozitätsgesetz | 588 |
| II Klassenkörpertheorie | 594 |
| III Die Langlands-Vermutung | 601 |
| IV Etale Topologie der algebraischen Zahlkörper | 617 |
| Literatur | 628 |

ERICH HECKE und die Rolle der L -Reihen in der Zahlentheorie

Samuel J. Patterson

| | |
|---|-----|
| 1 Dirichletsche Reihen und Zahlentheorie | 629 |
| 2 Komplexe Multiplikation elliptischer Funktionen | 635 |
| 3 Linearität und Modulformen | 640 |
| 4 Automorphe Formen und abelsche Varietäten | 645 |
| 5 Neuere Entwicklungen | 649 |
| Literaturverzeichnis | 652 |

Quadratische Formen

Albrecht Pfister

| | |
|---|-----|
| Einführung | 657 |
| 1 1890–1920: MINKOWSKI und HILBERT | 658 |
| 2 1920–1945: HASSE, SIEGEL und WITT | 659 |
| 3 1945–1965: EICHLER und KNESER | 663 |
| 4 1965–1990: Der Aufschwung der algebraischen Theorie | 666 |
| Literaturverzeichnis | 670 |

Algebraische Topologie

Hans-Werner Henn und Dieter Puppe

| | |
|--|-----|
| 1 Von den Anfängen bis zum Zweiten Weltkrieg | 674 |
| 2 Vom Zweiten Weltkrieg bis zur Gegenwart | 687 |
| Anmerkungen | 709 |
| Literaturverzeichnis | 710 |

Mathematische Logik

Kurt Schütte und Helmut Schwichtenberg

| | |
|---|-----|
| Einführung | 717 |
| 1 Grundlegung der modernen mathematischen Logik | 718 |
| 2 Der Logizismus | 719 |
| 3 Die Grundlagenkrise der Mathematik | 721 |
| 4 Die Hilbertsche Beweistheorie | 722 |
| 5 Der Intuitionismus | 727 |
| 6 Die Mengenlehre | 728 |
| 7 Die Rekursionstheorie | 732 |
| 8 Die Modelltheorie | 738 |

Geschichte der analytischen Zahlentheorie seit 1890*Wolfgang Schwarz*

| | |
|---|-----|
| Einführung | 741 |
| 1 Die Zeit vor 1890 | 742 |
| 2 Das letzte Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts | 745 |
| 3 Das Jahrzehnt 1900 bis 1910 | 747 |
| 4 Die Jahre 1910 bis 1930 | 751 |
| 5 Das Jahrzehnt 1930 bis 1940 | 760 |
| 6 Das Jahrzehnt 1940 bis 1950 | 763 |
| 7 Das Jahrzehnt 1950 bis 1960 | 767 |
| 8 Das Jahrzehnt 1960 bis 1970 | 771 |
| 9 Die Jahre ab 1971 | 775 |
| Anmerkungen | 778 |
| Literaturverzeichnis | 779 |

Mathematische Statistik*Hermann Witting*

| | |
|---|-----|
| Vorbemerkung | 781 |
| 1 Anfänge der Mathematischen Statistik: F. GALTON und K. PEARSON | 781 |
| 2 Die kontinentale und die englische Schule | 784 |
| 3 Die Entwicklung im deutschsprachigen Raum von 1920 bis 1933 | 791 |
| 4 Grundlegung der Mathematischen Statistik: J. NEYMAN und A. WALD | 797 |
| 5 Die Mathematische Statistik im deutschsprachigen Raum von 1933 bis ca. 1955 | 802 |
| 6 Das Wiederaufleben der Mathematischen Statistik nach 1955 | 806 |
| 7 Schlußbemerkung | 810 |
| Anmerkungen | 811 |
| Literaturverzeichnis | 812 |

| | |
|---------------------|-----|
| Bildnachweis | 816 |
|---------------------|-----|

| | |
|-------------------------|-----|
| Personenregister | 817 |
|-------------------------|-----|

Vorwort

Im Jahr 1990 besteht die Deutsche Mathematiker-Vereinigung hundert Jahre. Sie entstand aus einer Abteilung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte; ihre Gründung wurde vor allem von *Georg Cantor* betrieben. Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung feiert dieses Jubiläum; sie nimmt es aber auch zum Anlaß, auf das vergangene Jahrhundert zurückzublicken und darüber nachzudenken, wie die Mathematik sich in dieser Zeit entwickelt hat, was die Vereinigung seither erreicht hat und was versäumt wurde. Wir meinen, daß auch die wissenschaftliche Öffentlichkeit im Inland wie im Ausland zu einem solchen Anlaß erfahren sollte, wie die Mathematiker die Entwicklung ihres Faches sehen und einschätzen. In diesem Sinne also soll die vorliegende „Festschrift“ ein kritischer Rückblick auf das vergangene Jahrhundert sein, wobei es selbstverständlich ist, daß dieser Blick nicht auf alle Gebiete und alle Epochen mit gleicher Eindringlichkeit fallen kann.

Als unsere Vereinigung gegründet wurde, befanden sich viele Gebiete der Mathematik im Umbruch und ganz neue mathematische Disziplinen entstanden. Erwähnt seien nur so unterschiedliche Gebiete wie Mathematische Logik, Abstrakte Algebra, Algebraische Topologie oder weite Teile der Angewandten Mathematik. Ein Blick zurück war also in jedem Fall verlockend und lohnend und das Jubiläum nur ein zusätzlicher äußerer Ansporn. So ist der Entschluß, den vorliegenden Festband zu planen, dem Präsidium der DMV und den Herausgebern leicht gefallen. Viel schwerer war es, die Fragen zu beantworten, die sich bei der Ausführung dieses Vorhabens stellen: Einerseits ist die Mathematik mit allen ihren Rand- und Nachbargebieten eine internationale Angelegenheit und kennt keine politischen Grenzen. Andererseits wäre es vermessen und unangebracht, aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens der DMV eine Geschichte der Mathematik in den letzten hundert Jahren schreiben zu wollen.

Eine Begrenzung bot sich somit von selbst an, nämlich solche Entwicklungen in den Mittelpunkt zu stellen, die im deutschen Sprachraum stattgefunden haben oder von dort ausgegangen sind. Wir haben aber nicht versucht, die Autoren der fachlichen Beiträge zu einem einheitlichen Konzept zu überreden. Vielmehr wollten wir sie ermutigen, ihren Darstellungen eine möglichst individuelle Note zu verleihen und so der Vielfalt der möglichen Ansätze, Denkrichtungen und Standpunkte Ausdruck zu geben. Die Herausgeber freuen sich, daß viele

Fachleute zur Mitarbeit bereit waren und daß die gemeinsamen Gespräche so anregend waren. Einige große Lücken in dem Spektrum der behandelten Disziplinen schmerzen uns sehr, aber der nicht zu verschiebende Jubiläumstag setzte der Suche nach weiteren Autoren eine Grenze. Wir hoffen dennoch, daß unser wichtigstes Ziel erreicht wird, die Bedeutung der Mathematik und die Vielfalt ihrer Entwicklungen in den letzten hundert Jahren darzustellen.

Kein Rückblick auf die letzten hundert Jahre kann an den dramatischen und tragischen Ereignissen der deutschen Geschichte in dieser Zeit vorbeisehen. Auch im engen Rahmen der Geschichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung ist viel geschehen, das einer sorgfältigen Aufarbeitung bedarf. Es war ein besonderes Anliegen der Herausgeber, im Rahmen des Möglichen die Vorgänge während der Zeit des Nationalsozialismus zu erfassen und darzustellen. Dies geschieht in dem einleitenden Beitrag von *Schappacher* und *Kneser*, die die schwierige und mühevollen Aufgabe übernommen haben, die vorhandenen Quellen und Akten zu sichten und eine ins Einzelne gehende Darstellung dieser Zeit geben.

Die historische Entwicklung hat auch dazu geführt, daß „Hundert Jahre Deutsche Mathematiker-Vereinigung“ nicht nur ein „rundes“ Jubiläum ist, sondern auch mit dem Abschluß einer langen Periode der Trennung der Mathematiker in Deutschland zusammenfällt. blieb zu Beginn der Planungen für diesen Band der Versuch, Mitarbeiter aus der DDR zu gewinnen, aus politischen Gründen noch erfolglos, so gibt es inzwischen vielfältige Kontakte zwischen den Mathematikern in beiden Teilen Deutschlands. Diese werden schon bald zu Vereinbarungen über eine enge Zusammenarbeit und eventuell auch eine Zusammenführung der beiden mathematischen Gesellschaften führen, so daß das Jahr 1990 Abschluß und Neuanfang zugleich ist.

Der Dank der Herausgeber gilt zunächst den Autoren, die sich alle große Mühe mit ihren Beiträgen gegeben haben, darüber hinaus allen, die uns bei diesem Vorhaben unterstützt und ermutigt haben. Der Vieweg-Verlag hat das Projekt in vielfältiger Weise gefördert; seine Mitarbeiter – in der Planungsphase vor allem Frau U. Schmickler-Hirzebruch und in der Herstellungsphase besonders Frau Dr. M. Reményi – haben sich mit ganz besonderem Engagement dieses Festbandes angenommen. Dafür gebührt ihnen nicht nur der Dank der Herausgeber, sondern auch der Leser.

Mai 1990

Die Herausgeber

Fachverband – Institut – Staat

Streiflichter auf das Verhältnis von Mathematik zu Gesellschaft und Politik in Deutschland seit 1890 unter besonderer Berücksichtigung der Zeit des Nationalsozialismus

Norbert Schappacher

unter Mitwirkung von

Martin Kneser

Einführung

Das hier folgende erste Kapitel dieses Bandes zum 100jährigen Bestehen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung ist im Gegensatz zu den späteren Beiträgen nicht einem Teilgebiet der Mathematik gewidmet, sondern ihrer „äußeren“ Entwicklung in Deutschland seit Gründung der DMV. Was wir dabei genauer im Auge haben, soll in dieser Einleitung vorläufig erläutert werden. Sie hat außerdem den Zweck, die mitunter etwas verschlungene Anordnung verschiedener Themen im Text durchsichtig zu machen.

Unsere Darstellung orientiert sich vorwiegend an den großen Linien der umwälzungsreichen deutschen Geschichte der letzten einhundert Jahre. Wir zeichnen aber bei weitem kein durchgängiges Bild von der Stellung der Mathematiker in der historischen Entwicklung Deutschlands und Europas seit 1890. Die Beispiele, die wir geben, illustrieren dennoch recht deutlich, wie nahe Mathematiker in dieser Zeit dem politischen Bereich standen.

Dem Anlaß dieses Bandes gemäß werden einige bedeutende Ereignisse der *Geschichte der DMV* abgehandelt:

Die Gründungsgeschichte der Vereinigung wird in Abschnitt 1 rekapituliert; die Abspaltung der GAMM findet kurz in 2.3 Erwähnung; den internen

Richtungskämpfen innerhalb der DMV unter den Vorzeichen des Nationalsozialismus 1933–35 geben wir relativ viel Raum, in den Abschnitten 4.1 und 4.3–4.5; das Verhalten der DMV gegenüber ihren Mitgliedern jüdischer Abstammung ab 1938 wird in 4.6 besprochen; ein Abriß der Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg findet sich in dem zeittraffenden letzten Abschnitt 5.

Insgesamt sind also die Abschnitte 1 und 4 wesentlich der Verbandsgeschichte gewidmet. Auch sie aber streben keineswegs eine Chronik der DMV an.¹ Vielmehr haben wir besonders solche Ereignisse herausgegriffen, die die *allgemeine politisch-soziale Lage der Mathematik in Deutschland* innerhalb der Vereinigung widerspiegeln, oder sich mindestens auf dem Hintergrund dieser allgemeinen Lage schildern und einordnen lassen.

Dies erklärt z. B. auch die in den Abschnitt 4 eingeschobene Rückblende 4.2 auf Auseinandersetzungen zwischen Mathematikern während der Weimarer Republik, bei denen die DMV als Organisation der beteiligten Mathematiker zwar nicht bemüht wurde, die aber in bemerkenswerter Weise Politik und mathematische Fachpolitik mischten und damit bestimmte Muster für die Auseinandersetzungen in den Gremien der DMV 1933–35 bildeten.

Wir geben jetzt einen nach den Epochen der politischen Geschichte geordneten Überblick über den weiteren Inhalt unseres Artikels.

In der *wilhelminischen Zeit* dominierte FELIX KLEIN eindeutig als mathematischer Fachpolitiker. Wir widmen uns Aspekten seiner Tätigkeit als Forschungsorganisator; die Entwicklung der Mathematik in dieser Periode behandeln wir jedoch nicht.²

Im Mittelpunkt von Abschnitt 2 stehen KLEINS hochschulpolitische Bemühungen um eine Öffnung der Universitäten in Richtung auf die Ingenieurwissenschaften und auf die Anwendungen. Diese Pläne KLEINS waren eine Provokation für das Selbstverständnis sowohl der Universitäten wie der Technischen Hochschulen. Schon das rechtfertigt unser Eingehen hierauf. Uns interessiert aber auch die zeittypische (wenn auch insgesamt einmalig gebliebene) Art, mit der KLEIN seine Ideale wenigstens in Göttingen weitgehend verwirklichen konnte: die Gründung und Arbeit der *Göttinger Vereinigung*, deren Ziel die durch industrielle Geldgeber geförderte Grundlagenforschung war. – In diesem Abschnitt stützten wir uns auf bekannte Sekundärliteratur.

Die *Weimarer Republik* wird im Hinblick auf unsere allgemeine Fragestellung durch die mindestens *de facto* politischen Verhaltensweisen charakterisiert, die viele deutsche Wissenschaftler nach dem Schock des verlorenen Krieges und

¹ Eine solche liegt in knapper Form in [Gericke 1980] vor.

² Bei Fertigstellung dieser Arbeit erfahren wir von einem neuen, breit angelegten Manuskript H. MEHRTENS' zur Gesamtentwicklung der Mathematik in dieser Zeit.

angesichts eines politischen Systems entwickelten, mit dem sie sich mehrheitlich nicht identifizieren konnten.

Auf dieser allgemeinen Ebene bieten wir nichts Neues; daher nur die oben schon erwähnte Rückblende in 4.2, die mehr oder weniger Bekanntes resümiert. Im Hinblick auf einen Ort allerdings, was das *Ausnahmephänomen des Göttinger Mathematischen Instituts* angeht, gehen wir über die einschlägige Sekundärliteratur hinaus. Diese Darstellung des politischen Hintergrundes aus Weimarer Zeit der Zerstörung des Göttinger Mathematischen Instituts 1933 findet sich, ebenfalls in Form einer Rückblende, im Abschnitt 3.3.

Auf der *Zeit des Nationalsozialismus* liegt das Schwergewicht dieser Arbeit. Dies war ursprünglich nicht beabsichtigt: wegen unserer beschränkten Zeit und Kräfte haben wir uns aber anderen Epochen nicht mehr mit derselben Intensität widmen können wie der, mit deren Bearbeitung wir begonnen hatten. Trotzdem ist die entstandene Betonung des „Dritten Reiches“ im Lichte unserer Fragestellung natürlich nicht sinnlos, weil zu keiner anderen Zeit die Mathematiker in Deutschland so unmittelbar mit politischen Anforderungen konfrontiert wurden.

Nach einem Überblick über die verschiedenartigen Auswirkungen des Nationalsozialismus auf die Mathematik in Deutschland, im Vorspann zu Abschnitt 3, konzentrieren wir uns auf den universitären Bereich und dort insbesondere auf die *Vertreibungen von Universitätsmathematikern* unter dem Nationalsozialismus. Abschnitt 3.1 gibt die globale Statistik. Die weitere Darstellung ist in erster Linie nach den stufenweisen gesetzgeberischen Maßnahmen der Nationalsozialisten gegliedert: 3.2, 3.6, 3.9. Innerhalb jeder Entlassungsphase besprechen wir *wichtige Mathematische Institute* und die *Einzelschicksale* bestimmter Mathematiker, die in der jeweiligen Phase besonders betroffen waren. Neben den Orten Göttingen (3.3), Berlin (3.4), Frankfurt (3.7) und Heidelberg (3.8), deren Instituten jeweils ein eigener Abschnitt gewidmet ist, werden in 3.5 die Institutsgeschichten von Aachen, Breslau, Freiberg (Sachsen), Leipzig, München und Königsberg kurz angerissen; Bonn wird in 3.6 erwähnt, Hamburg und Tübingen in 3.9 kurz gestreift. Insgesamt ergibt sich ein im Detail bemerkenswert uneinheitliches Spektrum der Auswirkungen des Nationalsozialismus auf die Entwicklung Mathematischer Institute.

Wenn wir bei der Diskussion eines Nazigesetzes oder bei der Behandlung eines Instituts auf eine Person näher eingehen, so entweder aufgrund ihrer Bedeutung für die Mathematik, oder weil wir neue Aspekte zu ihrer Geschichte beitragen können. Eine Vollständigkeit wie in der Sammlung von Einzelschicksalen durch MAX PINL [Pinl 19**] ist nicht angestrebt.

Wie schon erwähnt, wird die ideologische Einflußnahme des Nationalsozialismus auf die DMV im Abschnitt 4 behandelt.

Die Abschnitte 3 und 4 ergänzen sich also gegenseitig und überschneiden sich chronologisch. Sie ergeben zusammengekommen ein Mosaik politischer Elemente im Leben der Mathematiker in Deutschland zwischen den beiden Weltkriegen. Dieses Mosaik ist allerdings keineswegs vollständig. So haben wir, um nur ein Beispiel zu nennen, darauf verzichtet, die Geschichte der mathematischen Referatenorgane einzuweben – d. h. des *Jahrbuchs über die Fortschritte der Mathematik*, des *Zentralblatts* und der 1939 in den USA als Reaktion auf diskriminierende Regeln beim *Zentralblatt* gegründeten *Mathematical Reviews*. Diese Geschichte würde sich nahtlos in die im Abschnitt 4 – besonders 4.2 und 4.6 – nachgezeichneten Kontroversen und Entwicklungen einfügen. Siehe hierzu [Alberts 1989], [Mehrtens 1987, 216 f], [Reingold 1981, § 6], [Siegmond-Schultze 1984 a].

Für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg geben wir nur einen gedrängten und in vieler Hinsicht unvollständigen Überblick in Abschnitt 5.

Für großzügige Hilfestellung bei der Übermittlung von Dokumenten und für zahlreiche außerordentlich nützliche Bemerkungen in Briefen oder Gesprächen sind wir folgenden Herren zu besonderem Dank verpflichtet: K. R. Biermann, H. J. Dahms, H. Mehrten, W. Scharlau, R. Siegmund-Schultze.

Herrn Barner danken wir herzlich für die Möglichkeit zu gemeinsamer Arbeit im Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach während mehrerer Wochen im Jahre 1988.

1 Gründung der DMV

Obwohl die Zeit reif war, bedurfte es fast eines Vierteljahrhunderts und der ausdauernden Initiative mehrerer Mathematiker, damit 1890 schließlich die *Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV)* in Bremen aus der Taufe gehoben werden konnte.

Die Zeit war reif; denn die Mathematik hatte seit Anfang des 19. Jahrhunderts inhaltlich eine Vielzahl einzelner Disziplinen hervorgebracht, die ihr zusammengekommen eine neue Unabhängigkeit und Bedeutung gegenüber den Naturwissenschaften gaben; und entsprechend war äußerlich schon im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts die Professionalisierung der Mathematik im Wesentlichen in der Form etabliert, wie sie uns noch heute geläufig ist. Versucht man große Züge in der komplizierten Geschichte zu erkennen, so fällt für die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts besonders die Herausbildung einer eigenständigen, professionellen *Reinen Mathematik*, ohne unmittelbaren Anwendungsbezug und geleitet von internen Qualitätsmaßstäben, auf. So stand in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Berlin eine Universität neuen Typs bereits in ihrer ersten Blüte, die besonders in der Mathematik die Funktionen einer Lehranstalt um die Anleitung zum Forschen erweiterte. Genauer: „Die ‚Ehre‘ der Wissenschaft wird [an der Berliner Universität] ab etwa 1830 mehr oder weniger in der Pflege der ‚reinen‘ Mathema-

tik erblickt, die nicht nach Nutzen oder überhaupt nach Beziehungen zur Praxis fragt. Die Anwendungen werden der Physik zugerechnet oder den technischen Hochschulen zugewiesen.“³ Die Mathematiker, die den wachsenden Ruhm der Berliner Universität begründeten – DIRICHLET, JACOBI, EISENSTEIN, KUMMER, KRONECKER, WEIERSTRASS – waren unter den ersten, die in Deutschland zu dem ausdrücklichen Zweck angestellt wurden, die neu sich entfaltende reine Mathematik in Forschung und Lehre zu vertreten. Diese Etablierung der reinen Mathematik sollte allerdings bald ihre Ergänzung finden in der Weiterentwicklung der angewandten Mathematik, die besonders gegen Ende des 19. Jahrhunderts zunehmend an Bedeutung gewann – vgl. Abschnitte 2.2, 2.3 unten.

Daß die Zeit für eine Mathematikervereinigung reif war, und das nicht nur in Deutschland, wird einerseits durch die Gründung zahlreicher örtlicher mathematischer Vereinigungen belegt,⁴ und andererseits durch vergleichbare Gründungen nationaler Gesellschaften im Ausland: das Moskowskoe Matematitscheskoe Obedinenie 1864, die London Mathematical Society 1865, die Société Mathématique de France 1872 und die New York Mathematical Society 1888 (ab 1894: American Mathematical Society) [Gericke 1980, 3]. Erstaunlicherweise wird in dem ersten ausführlichen Bericht über die Gründung und die ersten Jahre der DMV: [Gutzmer 1904], an keiner Stelle ein Blick über die Grenzen der Nation riskiert.

Der erste Anlauf zur Gründung der DMV ist der persönlichen Initiative A. CLEBSCHS zu verdanken, der 1867 auf der Jahrestagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte (GdNÄ) für eine Abspaltung der dort vertretenen Mathematiker plädierte.⁵ Die darauf folgenden separaten Mathematikertreffen zur Vorbereitung der Gründung einer eigenen Vereinigung setzten sich durch ihren betont „ungezwungenen“ Stil von den offiziellen Tagungen der GdNÄ ab, strebten aber gleichzeitig eine straffere Organisation als die der GdNÄ an.⁶ Auf dem ersten derartigen Treffen allerdings, einer Pfingstwanderung 1868 an der Bergstraße, wurde nicht die DMV, sondern eine neue Fachzeitschrift ins Leben gerufen: die *Mathematischen Annalen*. Und die nächste Zusammenkunft kam erst Ostern 1872 in Berlin zustande. KRONECKER war dabei und FELIX KLEIN hielt eine programmatische Rede. Ein dreizehnköpfiges Gründungskomitee wurde eingesetzt, das im September 1872 in Göttingen tagte und für Ostern 1873 eine allgemeine Mathematikerversammlung dorthin einberief. Diese verlief äußerlich erfolgreich, fand aber schon statt, nachdem CLEBSCH 39jährig an Diphtherie gestorben war und die auf ihr beschlossenen weiteren Schritte wurden nie getan.

Das dort von BRILL im Namen des Komitees verkündete *Gründungsprogramm* stellt die DMV in erster Linie als einen losen Zusammenschluß zum „zeit-

3 [Biermann 1988], S. 240. Vgl. auch [Richenhagen 1985], S. 86–89, der auf einen – unseres Erachtens nicht gar so großen – Unterschied zwischen KUMMER und (später) WEIERSTRASS in dieser Frage hinweist.

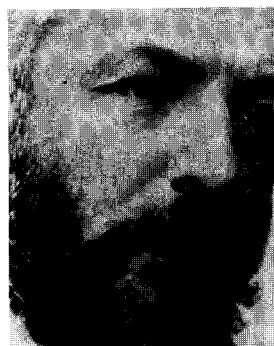
4 [Tobies 1982], insbesondere Tabelle 3.

5 Hier und im folgenden halten wir uns, soweit nicht anders vermerkt, an [Gutzmer 1904].

6 Vgl. [Gericke 1980, 1.3] für eine politisch-historische Erklärung der losen Organisationsform der GdNÄ, aus der die DMV entstand.

weilige[n] Austausche in zwangloser Unterhaltung“ dar. Das Bedürfnis hierzu wird aus dem „ins Unermeßliche anwachsenden Stoffe“ abgeleitet, und BRILL äußert die Erwartung, daß durch regelmäßige Tagungen kollegiale Spannungen und Mißverständnisse ausgeräumt werden könnten. Erst hiernach werden die angestrebten Treffen auch als „Sammelpunkt für gemeinnützige wissenschaftliche Untersuchungen“ und als „eine nicht zu unterschätzende Macht“ dargestellt. Diese zuletzt erwähnte fachpolitische Rolle solle die zu gründende Vereinigung „über den Parteien und Privatinteressen“ stehend wahrnehmen, mit „vielleicht“ als „einzige[r] Einseitigkeit ... einem ausgeprägten nationalen Bewußtsein“ [Gutzmer 1904, Anhang 1, S. 20f].

Als Gründe für das Scheitern dieses ersten Anlaufs führt GUTZMER [Gutzmer 1904, 3] nur „persönliche Mißverständnisse und Verstimmungen“ an. Durch den neueren Fund von Briefen FELIX KLEINS an ADOLPH MAYER läßt sich etwas mehr sagen [Tobies 1986]: Auf der Göttinger Versammlung waren eine Reihe von Kollegen nicht anwesend, deren Mitwirken KLEIN (wie auch KIEPERT und MAX NOETHER) für wichtig hielten.⁷ Und es gelang offenbar auch danach durch direktes Ansprechen nicht, alle mathematischen Richtungen in dem Gründungsprojekt zu versammeln.



GEORG CANTOR

Der zweite, erfolgreiche Anlauf zur Gründung der DMV war das Werk GEORG CANTORS. Es mag sein, daß er wegen der schleppenden Anerkennung seiner Mengenlehre durch die Kollegen (insbesondere darf man einen Streit mit LEOPOLD KRONECKER annehmen⁸) mehr als andere Mathematiker eine freie Vereinigung wünschte, die ja auch ein Forum für seine Ideen sein konnte. Sein Engage-

⁷ Nach der Aufzählung im Brief vom 25. 1. 1873: RICHELLOT, HEINE, ARONHOLD, „die Berliner“ [das waren zu dieser Zeit: KRONECKER, KUMMER, WEIERSTRASS], FUCHS, SCHWARZ, HESSE, CHRISTOFFEL, REYE, WEBER, LIPSCHITZ, FIEDLER, GRASSMANN, SCHLAEFLI. Siehe [Tobies 1986, 114].

⁸ Siehe etwa [Purkert, Ilgauds 1987].



Gründungsversammlung der DMV 1890

ment für die DMV paßt aber auch ohne dieses Eigeninteresse durchaus zur vielseitig interessierten, aufgeschlossenen und vor allem ausdauernd-gründlichen Persönlichkeit Cantors.

Auf der Jahrestagung 1889 der GdNÄ wurde auf CANTORS Betreiben hin eine Absichtserklärung der Mathematiker zur Gründung einer eigenen Vereinigung beschlossen. Für die folgende Jahrestagung im September 1890 in Bremen wurde dann der Gründungsakt vorbereitet. KLEINS erste Reaktion war durchaus skeptisch: „... die Erlebnisse 1872–74 lasten noch zu schwer auf mir; ich würde auch ablehnen, jetzt bei dieser Sache einen hervorragenden Antheil zu haben.“⁹ Die Briefe DYCKs an KLEIN aus dem Sommer 1890 geben weitere Eindrücke von den Schwierigkeiten, die CANTOR bei Kollegen zu überwinden hatte, denen seine Pläne zu großartig vorkamen.¹⁰ CANTORS Prioritäten für die DMV waren demnach nicht so gewichtet wie die oben wiedergegebene Aufzählung der Vereinsziele in BRILLS Gründungsprogramm. Auch die Einladung zum Beitritt vom Dezember

⁹ Brief an MAYER vom 30. 10. 1889, zitiert nach [Tobies 1986, 115].

¹⁰ [Purkert, Ilgauds 1987, Dok. Nr. 34, S. 211–214]. Etwa S. 212, DYCK an KLEIN 22. 6. 1890: „... so glaube ich hat Cantor überhaupt eine Deutsche Mathematische Gesellschaft nach Art der Pariser Société Math. de France im Auge.“ Vgl. DYCKs Äußerung über die „weitgehenden und etwas zu großartig aussehenden“ Pläne CANTORS, *loc. cit.* S. 213. – Siehe auch [Purkert, Ilgauds 1987, Dok. Nr. 36, S. 214f]; CANTORS Brief vom 14. 7. 1891 an den Verleger Hirschfeld zur Vorbereitung der Veröffentlichung des Jahresberichts der noch kein Jahr alten DMV.

II. Bericht über die wissenschaftlichen Sitzungen

der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, in Verbindung mit der ersten Abteilung für Mathematik und Astronomie der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, abgehalten auf der Versammlung zu Halle, 22–26. September 1891.

| | | | |
|---|----|---|----|
| 1. Schreiben von L. Kronecker zur Einleitung | 23 | 12. L. Boltzmann. Ueber ein mechanisches Modell zur Versinnlichung der Anwendung der Lagrange'schen Bewegungsgleichungen in der Wärme- und Elektrizitätslehre | 53 |
| 2. C. Neumann. Einfacher Beweis eines F. Neumann'schen Satzes (Briefliche Mitteilung) | 26 | 13. K. Hensel. Ueber den Fundamentalsatz der Theorie der algebraischen Function einer Variablen | 56 |
| 3. R. Dedekind. Ueber Gleichungen mit rationalen Coefficienten (Briefliche Mitteilung) | 33 | 14. F. Müller. Ueber literarische Unternehmungen, welche geeignet sind, das Studium der Mathematik zu erleichtern | 59 |
| 4. F. Klein. Ueber neuere englische Arbeiten zur Mechanik | 35 | 15. W. Dyck. Gestaltliches über den Verlauf der Haupttangentialcurven einer algebraischen Fläche | 60 |
| 5. E. Papperitz. Ueber das System der rein mathematischen Wissenschaften | 36 | 16. D. Hilbert. Ueber volle Invariantensysteme | 61 |
| 6. M. Simon. Ueber das Parallelenaxiom | 39 | 17. A. Schönflies. Ueber Configurationen, welche sich aus gegebenen Raumelementen durch blosses Schneiden und Verbinden ableiten lassen | 62 |
| 7. S. Finsterwalder. Ueber die Bilder dioptrischer Systeme grösserer Öffnung und grösseren Gesichtsfeldes | 41 | 18. H. Minkowski. Ueber Geometrie der Zahlen | 64 |
| 8. C. Rohn. Modelle der rationalen Raumcurven vierter Ordnung und ihrer Developpabeln | 43 | 19. F. Kötter. Ueber das Kowalevski'sche Rotationsproblem | 65 |
| 9. H. Wiener. Ueber Grundlagen und Aufbau der Geometrie | 45 | 20. A. Piltz. Mitteilung über das Dreikörperproblem | 68 |
| 10. H. Schubert. Mitteilungen aus der abzählenden Geometrie p-dimensionaler Räume ersten und zweiten Grades | 48 | 21. P. Stäckel. Ueber bedingte Biegungen krummer Flächen | 70 |
| 11. V. Eberhard. Grundzüge einer Gestaltenlehre der Polyeder | 50 | 22. A. Wangerin. Ueber die Abwicklung von Rotationsflächen mit constantem negativen Krümmungsmass auf einander | 71 |
| | | 23. E. Wiltheiss. Ueber die Differentialgleichungen der hyperelliptischen Thetafunctionen | 72 |
| | | 24. G. Cantor. Ueber eine elementare Frage der Mannigfaltigkeitslehre | 75 |

Verzeichnis der Mitteilungen auf der DMV-Jahrestagung 1891

1890, die die in Bremen tatsächlich gegründete DMV aussandte, war nach CANTORS Vorstellungen abgefaßt [*Jber. DMV* 1 (1890–91), S. 3f]. In KRONECKERS Brief an CANTOR vom 18. 9. 1890 (der geschrieben wurde, weil KRONECKER nach dem Tode seiner Frau nicht selber nach Bremen kommen und seinen angekündigten Vortrag über EISENSTEIN halten konnte) klingt es dagegen wieder ähnlich wie bei BRILL: „Die Hauptsache ist die Gelegenheit zur Einleitung persönlicher Verbindungen, zur mündlichen Diskussion, ...“¹¹

Die erste reguläre Jahrestagung der neugegründeten DMV – weiter zusammen mit dem Treffen der GdNÄ; ein Brauch, der bis 1931 im wesentlichen beibehalten wurde [Gericke 1980, 7] – fand 1891 in Halle statt, mit CANTOR als eigentlichem Gastgeber. Hier wurden die vorbereiteten Statuten und die Geschäftsordnung verabschiedet. Die Liste der Mitteilungen [*Jber. DMV* 1 (1890–91), 26–78] auf diesem Treffen dokumentiert, in welchem Maße die Mitglieder der jungen Vereinigung sich neue Ergebnisse mitzuteilen hatten. Besonders die schnell eingeführte Praxis, *Berichte* über einzelne Gebiete der Mathematik in Auftrag zu geben und zu veröffentlichen, förderte die Anerkennung mancher neuen mathematischen Entwicklung – z. B. der Mengenlehre [Tobies 1986, 115f] – und bereicherte bald die mathematische Literatur um teilweise bedeutende Werke.¹²

In den ersten Jahren ihres Bestehens entwickelte die DMV schnell internationale Anziehungskraft. Die Mitgliederliste von 1902 [*Jber. DMV* 12 (1903), 1ff] zählt neben 368 Deutschen: 63 Mathematiker aus Österreich-Ungarn, 25 Schweizer, 15 Mathematiker aus dem damaligen Rußland (incl. Polen und Finnland), 12 Italiener, 9 Holländer, 9 Mathematiker aus Großbritannien, 6 Franzosen, 22 Mathematiker aus anderen europäischen Ländern, 50 (Nord-)Amerikaner und vier

¹¹ Auszugsweise abgedruckt in *Jber. DMV* 1 (1890–91), S. 23–25. Zitat S. 24.

¹² Man denke nur an HILBERTS einflußreichen *Zahlbericht* von 1897. – Zur Tätigkeit der DMV in ihren ersten Jahren siehe [Gutzmer 1904]; vgl. [Gericke 1980] und natürlich die laufenden Bände des Jahresberichts.

Mathematiker aus Asien. Die niedrige Zahl französischer Mitglieder (von denen übrigens die meisten keine Universitätsmathematiker sondern Verlagsvertreter waren) verwundert auf dem Hintergrund der Zeitumstände weniger als der hohe Anteil von Amerikanern.¹³ Unter den insgesamt fast 600 Mitgliedern findet sich genau eine Frau,¹⁴ CHARLOTTE ANGAS SCOTT vom Bryn Mawr College, Pennsylvania.

2 FELIX KLEIN und die Anwendungen der Mathematik

In den ersten drei Jahrzehnten des Bestehens der DMV war FELIX KLEIN der Mathematiker in Deutschland mit den am weitesten reichenden fachpolitischen Zielen. In diesem Beitrag, der allgemein den gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen der Mathematik gewidmet ist, findet KLEIN daher einen natürlichen Platz. Wir beschränken uns aber auf seine hochschulpolitischen Vorhaben, unter Einschluß seiner Aktivitäten in Göttingen, aber ohne sein Engagement für die Schulmathematik.

2.1 Göttingen versus Berlin: KLEINS Berufung und das Jahr 1892

1866 wurde das Königreich Hannover, und damit Göttingen, von Preußen annektiert. Die Universität Göttingen mußte sich danach zunächst in die Rolle einer preußischen Provinzuniversität mit reduziertem Budget fügen. Dann aber begann FRIEDRICH ALTHOFF – seit 1882 Dezernent, ab 1897 bis zum Rücktritt 1907 Ministerialdirektor im preußischen Kultusministerium – allmählich seine dezentralen Reformpläne für die preußischen Universitäten zu entwickeln und mit wachsender Macht in die Tat umzusetzen. Danach sollten in Göttingen Mathematik und Naturwissenschaften besonders gefördert werden, während er aus Berlin ein Zentrum der Altertums- und Geschichtswissenschaft machen wollte.¹⁵ Bereit, sich bei wichtigen Berufungen persönlich einzuschalten,¹⁶ reiste ALTHOFF im März 1885 nach Leipzig, um FELIX KLEIN für Göttingen zu gewinnen. KLEIN kam im gleichen Jahr nach Göttingen. Als einen Grund zu diesem Entschluß no-

¹³ Eine Fortsetzung dieser Zahlen über ausländische Mitglieder in der DMV bis 1931 findet sich tabellarisch in [Tobies 1986, 134]. Vgl. auch die Berufsstatistik der DMV-Mitglieder für denselben Zeitraum in [Tobies 1986, 134].

¹⁴ Genauer gesagt ist jedenfalls nur eine Frau als solche durch ihren ausgeschriebenen Vornamen erkennbar.

¹⁵ So [Biermann 1988, 177], mit Verweis auf [Sachse 1907]. Vgl. [Manegold 1970, 98]. Zu ALTHOFF allgemein siehe auch [v. Brocke 1980] und [Manegold 1970, 159–162].

¹⁶ Vgl. etwa [Biermann 1988, 168].

tierte er später die „Anziehung der Althoff'schen Persönlichkeit; seine Andeutungen, mir in Preussen eine ausgedehnte Wirksamkeit zu eröffnen“.¹⁷

Wir werden in diesem Abschnitt sehen, wie umstritten der nach außen stets mit großer Entschiedenheit auftretende, innerlich häufig von Selbstzweifeln geplagte FELIX KLEIN war. Er selber empfand seinen gesundheitlichen Zusammenbruch im Herbst 1882 als das Ende seiner großen mathematischen Produktivität und bezeichnete seine wachsenden organisatorischen und politischen Aktivitäten einmal als „Ersatz für das verlorene Genie“.¹⁸

Auch seine Tätigkeit in Göttingen machte sich wesentlich in organisatorischen Leistungen bemerkbar. So schuf er gleich im Dezember 1885 das Lesezimmer, die Präsenzbibliothek für Studenten und Mitarbeiter und gründete (1892 mit HEINRICH WEBER) die Mathematische Gesellschaft, das ständige Kolloquium für Gastvorträge.¹⁹ Den größten Einfluß auf die Göttinger Mathematik hatte aber seine Berufungspolitik. Allerdings war dabei in KLEINS ersten Göttinger Jahren (und häufiger auch noch bis Ende 1896) das Zusammenwirken mit ALTHOFF nicht stets einträchtig. Und KLEINS Stellung in Göttingen war anfangs durch Reibereien mit Kollegen, besonders mit HERMANN AMANDUS SCHWARZ, stark beeinträchtigt.²⁰ Die entscheidende Weichenstellung, die KLEIN in Göttingen freie Hand gab, und in der Folge für vierzig Jahre Göttingen ein Übergewicht in der traditionellen Rivalität mit Berlin sicherte, geschah im Jahre 1892, an das wir gleich etwas genauer erinnern werden.

1895 holte KLEIN dann DAVID HILBERT nach Göttingen. Dieser blieb dort bis zu seiner Emeritierung 1930, trotz zweier Rufe nach Berlin. Anlässlich seines ersten Rufs nach Berlin 1902 wurde für HERMANN MINKOWSKI, den Begründer der Geometrie der Zahlen und Jugendfreund HILBERTS, ein neues Ordinariat eigens geschaffen. 1904 konnte ein Ordinariat für CARL RUNGE neu eingerichtet werden (s.u., 2.3). Ein deutliches Zeichen für die überragende Bedeutung Göttingens als mathematischer Anziehungspunkt im ersten Drittel unseres Jahrhunderts – neben der großzügigen Personalausstattung – ist die außerordentlich große Anzahl von Mathematikern, die eine Phase ihrer Ausbildung oder Karriere an dieser Universität verbracht haben.²¹

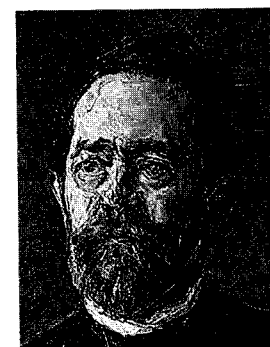
17 [Klein 1977], Persönliche Notizen Seite 1, Fußnote. Die drei vorangehenden Gründe sind: „Anhänglichkeit an Göttingen, bez. meine dortigen Freunde. Abneigung gegen die große Stadt [= Leipzig], wo es mir u[nd] d[en] meinigen auch gesundheitlich schlecht geht. Vereinigung in der überalterten Leipziger Fakultät.“

18 [Klein 1977], *Vorläufiges über Leipzig*, S. 3, 5; KLEIN zur Ursache des Zusammenbruchs 1882: siehe etwa [Klein 1977], *Vorläufiges über Leipzig*, S. 2.

19 Zum Lesezimmer: [Klein 1977], *Vorläufiges über Leipzig (Fortsetzung 1885)*, S. 5. Zur Mathematischen Gesellschaft: [Tobies 1981, 60].

20 [Klein 1977], *Persönliche Notizen*, S. 3, 1890: „Starke Spannung mit der Mehrzahl der Göttinger Kollegen“. Vgl. [Manegold 1970, III, 1 c]; [Frei 1984, 248]; [Tobies 1981, 57]; [Rowe 1986, 432 f]. – SCHWARZ und SCHERING hatten sich in Separatvoten gegen die Berufung KLEINS ausgesprochen. Die treibende Kraft dafür in Göttingen war der Physiker EDUARD RIECKE, ein Freund KLEINS, gewesen. Daß SCHWARZ anfangs die Berufung KLEINS angeregt haben soll – so [Frei 1984, 246] –, konnten wir nicht belegen.

21 Siehe etwa die Tabellen über Göttingen in [Scharlau 1989].



FELIX KLEIN



FRIEDRICH ALTHOFF

Anlaß für die Ereignisse des Jahres 1892 war der Tod LEOPOLD KRONECKERS in Berlin am 29. 12. 1891. Danach regelte WEIERSTRASS dort sowohl KRONECKERS als auch seine eigene Nachfolge. Wohl auch eingedenk der alten Animositäten zwischen der WEIERSTRASSschen und der (von KLEIN propagierten) RIEMANNschen Schule der Funktionentheorie, und in direkter Anspielung auf KLEINS organisatorische Aktivitäten und seine auf eine gewisse Breitenwirkung angelegten Publikationen wurde KLEIN bei der Beschlußfassung über die beiden Berufungslisten mit geradezu beleidigenden Attributen bedacht [„Blender, Faiseur“. Sein Buch über das Ikosaeder sei eine „Compilation von Schwarz und Fuchs im Feuilletonstil“.] und so als Kandidat von vornherein ausgeschlossen.²² Es wurden FROBENIUS und H.A. SCHWARZ berufen. In Göttingen wurde SCHWARZ' Stelle mit HEINRICH WEBER besetzt.²³

Die auf den ersten Blick erstaunlichste Einschätzung, die die Berliner 1892 zu Papier brachten, war, daß KLEINS „ganze Wirksamkeit ... in Schrift und Lehre mit der ... Tradition [der Berliner] Universität im Widerspruch“ stehe, derzufolge die „Studierenden zu ernster und selbstloser Vertiefung in die mathematischen Probleme“ angeleitet werden sollten. [Biermann 1988, 307 f].

Dies ist erstaunlich; denn FELIX KLEIN war 1892 vielleicht der erfolgreichste akademische Lehrer der Mathematik in Deutschland. So waren etwa allein aus Kleins sechs Jahren in Leipzig (1880–1885) 16 Dissertationen und 3 Habilitatio-

22 [Biermann 1988, 151, 305–309]. – 1889 hat ALTHOFF KLEIN eine Professur in Berlin angeboten und dazu gesagt, er habe auch HELMHOLTZ' Zustimmung zu diesem Plan. KLEIN lehnte mit dem Hinweis ab, er bleibe lieber in Göttingen: Siehe [Klein 1977], *Persönliche Notizen*, S. 3, April 1889. [Frei 1984, 248] erklärt diese Ablehnung durch Verweis auf das KLEIN angenehmere Leben in der kleinen Stadt; [Manegold 1970, 113] durch KLEINS universitätspolitischen Pläne (s.u.). (Zu MANEGOLDS Interpretation vgl. allgemein [Rowe 1985 b].) – Laut [Manegold 1970, 114, Fußn. 35] hat ALTHOFF auch 1892 bei den Berliner Neubesetzungen wieder an KLEIN gedacht. HELMHOLTZ' protokollierte Äußerungen in [Biermann 1988, 305–307] lassen 1892 allerdings kein Eintreten für KLEIN erkennen. Möglicherweise hätte KLEIN es 1892 begrüßt, einen Ruf nach Berlin zu bekommen. Siehe [Biermann 1988, 151, Fußnote 5].

23 KLEIN selber hätte hier FROBENIUS oder HURWITZ vorgezogen. Siehe [Rowe 1986, 433 f].

nen entstanden, und acht von ihm betreute Dissertationen wurden bis 1892 in Göttingen abgeschlossen.²⁴

Aber die Berliner fällten dennoch nicht einfach ein blindes Fehlurteil über Klein. Ihre Beurteilung hat vielmehr einen konkreten Hintergrund in der von Klein verfolgten, gegen die neuhumanistische Gründungsidee der Berliner Universität gerichteten Politik der Vermittlung zwischen Universitäten und technischen Disziplinen – der wir uns jetzt zuwenden.

2.2 Universitäten, Technische Hochschulen, Großindustrie

Mit der 1794 als Folge der Revolution gegründeten Pariser École Polytechnique übernahm in Frankreich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine überaus erfolgreiche Institution die besondere Pflege der modernen Natur- und Technikwissenschaften. Sie stand im bewußten Gegensatz zur Tradition der mittelalterlichen Universität. Die Gründung der Berliner Universität (einschließlich ihrer Vorgeschichte) im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts war demgegenüber – ähnlich wie die Konzeption des humanistischen Gymnasiums – von neuhumanistischen Idealen geprägt. Den Naturwissenschaften wurde insofern Platz eingeräumt, als reine Erkenntnis ihr Ziel war. Eine Vermischung mit den unmittelbar anwendungsbezogenen Lehrinhalten von Spezialschulen wurde organisatorisch strikt vermieden. So war eine prinzipielle Trennung dieser beiden Typen von Hochschulen vorgezeichnet, die dann auch von den bald gegründeten Technischen Lehranstalten ihrerseits als Teil ihrer Selbstbestimmung angesehen wurde.²⁵

Am 27. Mai 1888 entwickelte FELIX KLEIN in einem Brief an ALTHOFF seinen Plan, die Technischen Hochschulen mit den Universitäten zu verschmelzen [Manegold 1970, 85ff]. Schon 1872, zum Schluß seiner Erlanger Antrittsrede, hatte er nach einem Vergleich der Lehrangebote den aufrüttelnd gemeinten, aus dem Munde eines Universitätsprofessors höchst ungewöhnlichen Rat für Mathematikstudenten formuliert, „die ersten beiden Jahre auf einem Polytechnikum zuzubringen“ [Rowe 1985a, 135]. In seiner Zeit an der TH München (1875–1880) war er dann technischen Anwendungen näher gekommen – besonders auch durch persönliche Kontakte, wie etwa zu CARL LINDE, der ab 1879 industrieller Kältefabrikant war.²⁶

²⁴ [Tobies 1981, 50]; [Klein 1923, Anhang, 12–13].

²⁵ [Manegold 1970, 18–43]. Die folgenden Absätze stützen sich, wie schon aus der Struktur der Verweise erkennbar ist, wesentlich auf die grundlegende Studie [Manegold 1970]. Ergänzend zu unserer knappen Darstellung sei dem Leser der Essay [Rowe 1985b] zur Gesamtorientierung über FELIX KLEIN und zur Einordnung von MANEGOLDS Buch empfohlen.

²⁶ [Tobies 1981, 42]; [Manegold 1970, 128f].

Pläne zur Verschmelzung von Universitäten und Technischen Hochschulen standen aber nicht nur in Gegensatz zu den Gründungsidealien der Berliner Universität,²⁷ sondern vor allem zum Selbstverständnis nahezu aller Professoren an beiden Typen von Hochschulen. So stieß KLEINS Brief vom Mai 1888 beim Kultusminister VON GOBLER – milde gesagt – auf Unverständnis und blieb unbeantwortet [Manegold 1970, 102]. ALTHOFF selbst war in der Folge eher geneigt, KLEIN zu stützen. Aber sowohl KLEINS erste konkrete Pläne für die Eingliederung der Technischen Hochschule Hannover in die Universität Göttingen, wie sein Vorschlag für eine Neuorganisation der Göttinger Akademie der Wissenschaften unter Aufnahme von Technikwissenschaftlern stießen auf den erbitterten Widerstand der überwiegenden Mehrzahl seiner Kollegen aus der Göttinger Philosophischen Fakultät, die damals, noch ungeteilt, die Naturwissenschaften und die Mathematik mit umfaßte. Diese Opposition in weiten Teilen der Fakultät sollte ihn bis zu seiner Emeritierung begleiten.²⁸

Auch abgeschwächte Pläne KLEINS für eine Annäherung von Universität und Technikdisziplinen trafen auf fast ausnahmslose, meist heftige Abwehr von seiten der Universität wie der Ingenieure. Insbesondere seine Idee, an den Universitäten Ingenieure mit besonderem wissenschaftlichen Überblick („Generalstabsoffiziere der Technik“ im Gegensatz zu deren „Frontoffizieren“) auszubilden, wurde an den Technischen Hochschulen als der Versuch empfunden, sie zu Lehranstalten zweiter Klasse in der Ingenieurausbildung zu degradieren. Daran änderten auch KLEINS Beitritt 1895 (als erster deutscher Universitätsordinarius) zum Verein Deutscher Ingenieure und sein Auftreten auf der Aachener Tagung des VDI im gleichen Jahr nichts. Vielmehr mußte er schließlich im Sommer 1900 jeglichem Versuch, einen noch so kleinen Teil der Ingenieurausbildung an die Universität zu ziehen, gewissermaßen offiziell abschwören. [Manegold 1970, 128–144 und 213f].

Im Anschluß an seine erste USA-Reise 1893 begann KLEIN, beeindruckt ebenso von *Maschinenlaboratorien*, die er dort in Universitäten besichtigt hatte, wie überhaupt von der engen Verflechtung zwischen Privatindustrie und Hochschulen in den USA, auch in Deutschland für privat mitfinanzierte Universitätslaboratorien einzutreten.

Im ersten Anlauf allerdings lehnte es insbesondere FRIEDRICH ALFRED KRUPP 1895 ab, beim Aufbau eines großangelegten, der Universität angeglieder-ten physikalisch-technischen Instituts mitzuhelfen. 1897 jedoch, im Jahr nach KLEINS zweiter USA-Reise, konnte dann, durch Vermittlung von LINDE und ALTHOFF, das Vorstandsmitglied der Bayer-AG, HENRY THEODOR BÖTTINGER dazu bewegt werden, mit LINDE und dem Lokomotivfabrikanten KRAUSS zusammen zunächst die verhältnismäßig geringe Summe von 20000 Mark zur Verfügung zu

²⁷ In der Tat wollte KLEIN für Berlin selbst nicht die Vereinigung der beiden Hochschulen, sondern nur eine völlige Gleichstellung der Technischen Hochschule. – [Manegold 1970, 107].

²⁸ [Manegold 1970, 103–115]; vgl. etwa [Pohlenz 1940, 51].

stellen für die Einrichtung eines kleinen Maschinenlabors (ein Gasmotor und eine Dampfmaschine) als neuer Technischer Abteilung des Göttinger Physikalischen Instituts [Manegold 1970, 157–168].

Diese Zusammenarbeit KLEINS mit industriellen Geldgebern führte Anfang 1898 zur Gründung der *Göttinger Vereinigung zur Förderung der angewandten Physik* (im Dezember 1900 erweitert zur *Göttinger Vereinigung zur Förderung der angewandten Physik und Mathematik*), eines Zusammenschlusses von zunächst 7 Industriellen (an der Spitze Böttger, aber unter ihnen jetzt auch ein Krupp-Vertreter) mit 5 Göttinger Ordinarien (ihnen voran KLEIN, als einziger beteiligter Mathematiker) und 2 Extraordinarien, sowie der neue, KLEIN überaus hilfreiche Universitätskurator HÖPFNER.²⁹

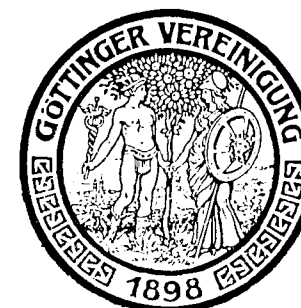
Außerhalb Göttingens ward KLEINS vielseitigem Engagement um Neugründungen oder Weiterentwicklung von Technischen Hochschulen bzw. technischen Fakultäten oder Instituten an Universitäten bestenfalls bescheidener Erfolg zuteil. Abgesehen von Jena, wo mit der *Carl-Zeiss-Stiftung* ein kleineres Pendant zur *Göttinger Vereinigung* entstand, konnte sich KLEINS Konzeption, obwohl sie im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts mehr und mehr diskutiert wurde, und obwohl KLEIN über ALTHOFF und ab 1909 als Mitglied im preußischen Herrenhaus einen wachsenden Einfluß in der gesamten preußischen Hochschulpolitik ausüben konnte, nirgends durchsetzen [Manegold 1970, III 6].

In Göttingen allerdings war die *Vereinigung* sehr erfolgreich. Sie erhielt im Laufe der Jahre Zuwachs sowohl von Seiten der Industrie wie aus den Reihen der Göttinger Professoren (1903 zählten alle Ordinarien der Mathematik, Physik und Chemie zu den Mitgliedern) [Manegold 1970, 231]. Den Aktivitäten der *Vereinigung* ist der Aufbau einer Reihe wichtiger Göttinger Institute wesentlich mitzuverdanken. Ihre vielen finanziellen und organisatorischen Einzelleistungen bis zum Beginn des Weltkrieges sind in ihrer Gesamtbedeutung für den Ausbau der Naturwissenschaften an der Universität Göttingen kaum zu überschätzen.³⁰

Bei all ihren großen lokalen Erfolgen blieb die *Göttinger Vereinigung* aber ein völlig singuläres Phänomen, ohne Vorgänger und ohne eigentliche Nachfolger; sie ging 1922 in der auf Reichsebene neugegründeten *Helmholtzgesellschaft*

²⁹ [Manegold 1970, 168–180]. Vgl. [Tobies 1982, 137f, Tab. 1].

³⁰ Vgl. [Manegold 1970, 232ff]; vgl. die im Teubner Verlag erschienenen Festschriften der *Göttinger Vereinigung*: „Die physikalischen Institute der Universität Göttingen“, 1906; sowie „Zum 20jährigen Bestehen der G.V.“, 1918. Die Gesamtsumme der Beiträge, Schenkungen und Stiftungen nach der Liste aller Beitragspflichtigen Mitglieder bis 31. 7. 1921 betrug laut [Tobies 1986, 130–132] 2318900 „Mark“. Allerdings ist aus dieser Aufstellung nicht zu entnehmen, welche Beiträge aus welcher Zeit stammen. In [Manegold 1970, 241] ist von „mehr als 1 Million Goldmark“ die Rede, die die *Göttinger Vereinigung* im Laufe ihrer Existenz aufbrachte. – Nach der Technischen Abteilung des Physikalischen Instituts konnten z. B. 1905 ein großzügiges neues Hauptgebäude des Physikalischen Instituts und ein neues Institut für Angewandte Elektrizität eingeweiht werden. Auch PRANDTLs 1908 fertiggestellter erster Göttinger Windkanal wurde mit wesentlicher Unterstützung der *Vereinigung* realisiert. Ein vorbereitetes Neubauprojekt für das Mathematische Institut wurde durch den Krieg verhindert.



Symbol der *Göttinger Vereinigung* (Bundesschluß von Merkur und Minerva unter dem Baum, der goldene Früchte trägt. Im Hintergrund Göttingen vom Hainberg aus gesehen.)

zur Förderung der physikalisch technischen Forschung auf. Einerseits war zwar die Zeit des ausgehenden 19. Jahrhunderts für die Gründung lokaler und nationaler mathematischer oder naturwissenschaftlicher Zusammenschlüsse günstig. Und ein Teil dieser Vereine bezog die Anwendungen durchaus in ihr Beschäftigungsfeld ein [Tobies 1982, 136f]. Ihnen fehlte jedoch die Unterstützung durch die Industrie. Auf der anderen Seite wuchs zwar, besonders nach der Jahrhundertwende, die Bereitschaft auf Seiten der Industrie, Geld für Zwecke der Grundlagenforschung zu stiften. Die Gründung der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* 1911 mag hier als Beleg dafür genügen.³¹ Aber wenn die Gründung der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* auch mitinspiert war von der *Göttinger Vereinigung* [Manegold 1970, 242], so schuf doch auch sie nirgends wieder eine mit Privatmitteln geförderte Initiative, die wie die Göttinger Vereinigung gleichzeitig: –

- (i) der Ausbildung von Studenten, insbesondere Lehramtskandidaten diene – das unterschied sie von den *Kaiser-Wilhelm-Instituten*;
- (ii) Grundlagenforschung mit starkem Anwendungsbezug förderte;
- (iii) eingebettet war in einen vielseitigen, nicht auf ein Spezialgebiet angelegten Ausbau der naturwissenschaftlich-mathematischen Forschung und Lehre einer Universität – das unterscheidet sie von der Idee der Sonderforschungsbereiche.

2.3 Angewandte Mathematik und Mechanik

Die enger mit der Mathematik verknüpfte Förderung angewandter Forschung und Lehre in Göttingen durch FELIX KLEIN wurde am handgreiflichsten in den Berufungen von LUDWIG PRANDTL und CARL RUNGE erreicht, sowie (wenn auch in dieser Form erst als verspätete Erfüllung KLEINScher Pläne und außerhalb der *Göttinger Vereinigung*) in der Gründung von PRANDTLs *Kaiser-*

³¹ Siehe etwa [Wendel 1975].

Wilhelm-Institut für Strömungsforschung mit der Aerodynamischen Versuchsanstalt (AVA).³²

RUNGES Berufung 1904 als erster Ordinarius für Angewandte Mathematik in Deutschland muß im Sinne von KLEINS Plänen als Idealfall gelten. Dieser eigenwillige und bewegliche Mathematiker war in Berlin unter KRONECKER und WEIERSTRASS sozusagen als reiner Mathematiker groß geworden; hatte sich dann aber, nach seiner Berufung 1886 zum Ordinarius an die Technische Hochschule Hannover, mit spektralanalytischen Forschungen und anderen Fragen aus Physik, Astronomie und Geodäsie beschäftigt. Ihm verdankt man wesentlich die Etablierung numerischer Approximations- und Rechenverfahren – einschließlich ihrer praktischen Durchführung mit Hilfe von Rechenmaschinen – als eigene Disziplin innerhalb der Mathematik. Seine Vielseitigkeit und seine Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern, nicht nur Mathematikern, sicherten seinen stark besuchten Vorlesungen und der Arbeit an dem für ihn eingerichteten Institut für Angewandte Mathematik (gegenüber der Göttinger Universitätsbibliothek) eine über Göttingen hinausreichende Vorbildrolle.³³

So stellte auch die Berliner Fakultät im Juni 1918, auf Initiative von ERHARD SCHMIDT, den Antrag auf Einrichtung eines Ordinariats für Angewandte Mathematik. In dem Antrag wurde verstärkend auch das ungeahnte, durch den Krieg zu Tage getretene Bedürfnis nach praktisch und theoretisch durchgebildeten Mathematikern zitiert [Biermann 1988, 186].

Der Antrag der Berliner Fakultät wurde abschlägig beschieden, was in der unmittelbaren Nachkriegszeit nicht verwunderlich war. 1920 aber wurde RICHARD VON MISES als Nachfolger auf dem Extraordinariat KNOPPS zum persönlichen Ordinarius berufen. Noch im gleichen Jahr wurde sein *Institut für Angewandte Mathematik* gegründet [Biermann 1988, 190f], dessen Konzeption dem RUNGESchen Vorbild in Göttingen nachempfunden war. v. MISES war eine nicht weniger vielseitige und agile Persönlichkeit als RUNGE. Eine umfassende Biographie, die diesem hochinteressanten Mann gerecht wird, steht noch aus.

Die allgemein empfundene wachsende Bedeutung der Angewandten Mathematik als eigenständiger Disziplin führte 1922 zur Gründung einer eigenen Fachvereinigung, der *Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik*, GAMM. Vorher wurden die Belange der Angewandten Mathematik und Mechanik vom VDI und in starkem Maße auch von der DMV wahrgenommen. [Tobies 1982, Abschnitt 3]. Schon 1921 wurde vom VDI eine neue *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, ZAMM, initiiert, deren Schriftleitung von MISES übernahm. Dieser arbeitete dann mit PRANDTL und H.J. REISSNER (TH Berlin) auf

32 Was PRANDTL und die AVA angeht, siehe etwa [Kraemer 1975] und [Tollmien 1987], sowie dort angeführte weitergehende Literatur. PRANDTL wurde 1904 zum Extraordinarius für Technische Physik berufen. Ab 1907 war er Ordinarius für Angewandte Mechanik, ab 1909 mit einem zusätzlichen Lehrauftrag für Aeronautik, dem ersten seiner Art in Deutschland.

33 Zu RUNGE verweisen wir auf die sehr persönliche Biographie aus der Feder der ältesten Tochter [Runge 1949], sowie auf die Studie [Richenhagen 1985]. Vgl. auch [Courant 1927].

eine eigene Fachvertretung hin, die sich, wie 32 Jahre zuvor die DMV, anlässlich einer Jahrestagung der GdNÄ zunächst gewissermaßen nur als eigene Sektion und ohne die Intention einer Abspaltung von der DMV konstituierte. Vgl. [Gericke 1972].

3 Folgen des Nationalsozialismus für die Mathematik an den Universitäten

Die Einstellung des Nationalsozialismus zur Mathematik war insgesamt gekennzeichnet durch die Ambivalenz zwischen *ideologischer* Verachtung und *praktischer* Anerkennung ihrer Unentbehrlichkeit.

Soweit überhaupt eine geschlossene *Ideologie* des Nationalsozialismus existierte, gründete sie wesentlich auf irrationalen, nicht auf (vorgeblich) wissenschaftlichen Prinzipien und räumte den Naturwissenschaften und der Mathematik nur eine Randstellung ein.³⁴ Die Umsetzung dieser ideologischen Vorgabe in der Hochschulpolitik verlief aber keineswegs geradlinig – wir werden sehen, wie stark z. B. die Entwicklung verschiedener Mathematischer Institute je nach den lokalen Besonderheiten differierte. Immerhin lassen sich die wichtigsten Folgen des Nationalsozialismus für die (Mathematik an den) Universitäten zur vorläufigen Gesamtorientierung leicht zusammenfassen:

- (i) Die Studentenzahlen gingen insgesamt stark zurück; in der Mathematik aber war dieser Rückgang geradezu katastrophal.

Die *Gesamtzahl aller Studenten* an den deutschen Universitäten hatte im Sommer 1931 (bei den Technischen Hochschulen im Winter 1930/31) ihr absolutes Maximum zwischen den Weltkriegen erreicht und begann ab 1932 stetig zu sinken. Sie fiel von 98 852 im Sommer 1932 auf 40 716 im Sommer 1939, was einen Rückgang auf 41,2% bedeutet. Bei den Technischen Hochschulen stiegen demgegenüber die Studentenzahlen seit Sommer 1937 wieder, so daß dort von Sommer 1932 auf Sommer 1939 nur ein Rückgang auf 60% zu verzeichnen ist [Titze 1987, 30].

Der allgemeine Rückgang ist wohl nicht in erster Linie eine Auswirkung der nationalsozialistischen Hochschulpolitik. Vielmehr dürften die Geburten-schwäche der Weltkriegsjahrgänge und, als indirekte Einwirkung des Nationalsozialismus, die Altersverzögerung durch Arbeitsdienst und (ab Mai

34 So heißt es etwa in Hitlers *Mein Kampf* [2. Band, München 1927, S. 452]: „Der völkische Staat hat ... seine gesamte Erziehungsarbeit in erster Linie nicht auf das Einpumpen bloßen Wissens einzustellen, sondern auf das Heranzüchten kerngesunder Körper. Erst in zweiter Linie kommt dann die Ausbildung der geistigen Fähigkeiten. Hier aber wieder an der Spitze die Entwicklung des Charakters, besonders die Förderung der Willens- und Entschlußkraft, verbunden mit der Erziehung zur Verantwortungsfreudigkeit und erst als Letztes die wissenschaftliche Schulung.“

1935) Wehrdienst wichtige Faktoren sein: vgl. [Titze 1987, 203 f]. Inwieweit die neue Belastung des studentischen Alltags mit nicht-akademischen Pflichten [Dahms 1987 a, 33–35] eine abschreckende Wirkung ausübte, ist schwer abzuschätzen.

Die Zahl der Mathematikstudenten an den deutschen Universitäten sank rapide von 4245 im Sommer 1932, über 1778 im Sommer 1934 und 1514 im Sommer 1936, auf nur 306 im Sommer 1939 [Titze 1987, 147].³⁵ Von Sommer 1932 bis Sommer 1939 stellt das einen Rückgang auf 7,2% dar! Dieser steile Abfall hat keine Parallele in den Naturwissenschaften: Mathematik und Naturwissenschaften insgesamt gingen an den deutschen Universitäten zwischen Sommer 1932 und Sommer 1939 auf 25,7% zurück. Ebenso teilte sich die Zahl der Physikstudenten [Titze 1987, 148], und auch z. B. die aller Studenten der Sprach- und Kulturwissenschaften [Titze 1987, 89], von 1932 auf 1939 nicht ganz durch 4. Im Fach Chemie an den Universitäten gab es ab 1937/38 sogar wieder eine Aufwärtsentwicklung, so daß es im Sommer 1939 immerhin 54,2% so viele Studenten der Chemie gab wie im Sommer 1932 [Titze 1987, 89]. Übrigens waren die Fachbereiche (im Sinne der Einteilung bei [Titze 1987]) mit den geringsten zahlenmäßigen Studenteneinbußen die Medizin und die Wirtschafts-, Agrar- und Forstwissenschaften [Titze 1987, 89].

Ein genaues Verständnis der dramatischen Entwicklung der Studentenzahlen in Mathematik bleibt ein wichtiges Desiderat der historischen Forschung. Jedenfalls muß das Mathematikstudium für junge Leute im nationalsozialistischen Staat besonders unattraktiv gewesen sein. Es scheint plausibel, daß dies ebenso ein Reflex der ambienten Ideologie war, wie der sich bietenden Berufsmöglichkeiten, insbesondere außerhalb des Lehrerberufs.³⁶

- (ii) Die Lehrkapazität im Fach Mathematik wurde an den meisten Hochschulen herabgesetzt, wenn auch in der Regel nicht drastisch, jedenfalls bei weitem nicht im Maße des Rückgangs der Studentenzahlen. Das wichtigste Element hierbei ist aber nicht wissenschaftsspezifisch, sondern es ist die allgemeine nationalsozialistische Beamtenpolitik mit ihren konsequent durchgeführten Entlassungen aus rassischen und politischen Gründen. Ihre Folgen für die Mathematik werden wir in diesem Abschnitt sowohl global als auch in ihrer örtlichen Differenziertheit genauer darstellen. Häufig wurden dann Stellen,

³⁵ Diese und die folgenden Angaben beziehen sich nur auf die Universitäten. In der Mathematik ändert sich aber das Bild qualitativ nicht, wenn man alle deutschen Hochschulen betrachtet: siehe [Lorenz 1943, 42–45].

³⁶ Die nationalsozialistische Hochschulreform im Fach Mathematik besprechen wir nicht näher, weil sie zu spät einsetzte, um sichtbare Folgen für die Mathematikerausbildung an den Universitäten zu zeitigen. Allerdings verdankt man ihr z. B. das Mathematikdiplom und die Einrichtung der angewandten Mathematik als eigenes Prüfungsfach. Diese formale Aufwertung der angewandten Mathematik wurde aber an den Universitäten keineswegs inhaltlich verwirklicht: vgl. etwa die Entwicklungen von Göttingen und Berlin, Abschnitte 3.3, 3.4 unten.

deren Inhaber aus rassischen oder politischen Gründen entlassen waren, gestrichen oder herabgestuft. Eine Statistik über solche Stellenverluste liegt uns allerdings nicht vor, und noch weniger existieren Untersuchungen etwa über die Budgetentwicklung Mathematischer Institute im Nationalsozialismus.

Weil die beiden Entwicklungen (i) und (ii) so verschieden stark waren, entstand gegen Ende der dreißiger Jahre in der Mathematik ein zahlenmäßiges Lehrer-Schüler-Verhältnis, das man normalerweise als geradezu idyllisch bezeichnen würde. – Siehe die mit feiner Ironie geschriebenen Seiten [Adam 1977, 154–159].

- (iii) Sei es als Gegenbewegung zu der marginalen Rolle, die der Mathematik von der Ideologie zugedacht war, sei es im Interesse einer genuinen Politisierung und Ideologisierung der Mathematik, versuchten einige Mathematiker, ein spezifisches, mit der nationalsozialistischen Ideologie verträgliches Ideal der Mathematik oder wenigstens ihrer Ausübung und Lehre zu entwickeln und zu propagieren. Diese Versuche faßt man unter dem Titel „*Deutsche Mathematik*“ zusammen. LUDWIG BIEBERBACH in Berlin war der bekannteste Vertreter solcher Ansätze. Die hochschulpolitische Bedeutung der „*Deutschen Mathematik*“ war nach 1935 insgesamt sehr gering und örtlich im wesentlichen auf Berlin und Heidelberg beschränkt. Wir werden Aspekte der „*Deutschen Mathematik*“ schon in diesem Abschnitt bei unserer Behandlung der Institute in Göttingen, Berlin und Heidelberg antreffen, und im Abschnitt 4 wird BIEBERBACHS „*Deutsche Mathematik*“ kurz in den historischen Rahmen des Streits um Nationalismus versus Internationalismus in der Mathematik während der Weimarer Republik gestellt, sowie der von BIEBERBACH angezettelte Streit in der DMV eingehend behandelt.
- (iv) Auf einer eher alltäglichen Basis gab es eine (von Ort zu Ort verschieden ausgeprägte) Politisierung des Universitäts- und Institutslebens. Dies ist natürlich keine Besonderheit des universitären Bereichs im NS-Staat, wenn sie auch von der nationalsozialistischen Hochschulreform systematisch unterstützt wurde. Wir werden an verschiedenen Beispielorten die Skala dessen, was hier möglich war, andeuten.

Die in (iii) angesprochenen Ideologisierungsversuche lassen keine Verquickung mit den beamtenrechtlichen Entlassungen von Punkt (ii) erkennen. Es gab zwar einen Einfluß politischer Kriterien bei der Auswahl von Stellenbewerbern – das fällt unter (iv) –; es gab aber insgesamt keine planmäßige Bevorzugung oder Benachteiligung bestimmter mathematischer Gebiete unter ideologischem Vorzeichen. Dies gilt unbeschadet der Tatsache, daß in einer Hochburg „*Deutscher Mathematik*“ wie Berlin z. B. die Reduzierung der Algebra durch BIEBERBACH wohl auch ideologisch interpretierbar ist – siehe 3.4 unten –; daß sich mitunter vorge-setzte Stellen eine ideologische Bewertung mathematischer Disziplinen zueigen machen konnten – siehe z. B. Fußnote 92 unten –; daß schließlich Gebiete wie etwa die Mathematische Statistik – vgl. das entsprechende Kapitel dieses Bandes –,

oder auch die Grundlagen der Mengenlehre, als offenbar unbeabsichtigter Nebeneffekt der nationalsozialistischen Amtsverdrängungen in Deutschland nahezu ausgerottet wurden.

Wir fassen zusammen: Die Mathematik an den Universitäten wurde im Nationalsozialismus – vor allem durch Entlassung von Mathematikern jüdischer Abstammung – erheblich dezimiert und war durch den politisch-ideologischen Rahmen in ihrer Ausübung mehr oder weniger eingeengt. Der Effekt des Nationalsozialismus war aber vor allem in der Forschung nicht der einer veritablen „Kulturrevolution“ von der Art, daß die Mathematik an den Universitäten insgesamt verödete.

Diesem insgesamt jedenfalls nicht rosigem Bild der Mathematik an den Universitäten stand die Verwendung von Mathematikern für die *praktischen* Bedürfnisse der Aufrüstung, insbesondere in der Flugzeugtechnologie, gegenüber. Sie fand in der Regel nicht an der Universität statt, sondern in Forschungsgruppen, die direkt einem Ministerium – etwa dem Reichsluftfahrtministerium – oder einer militärischen Dienststelle – etwa dem Oberkommando der Wehrmacht (OKW) oder der Kriegsmarine (OKM) – unterstanden. Diese Forschungsgruppen erfreuten sich häufig eines relativen politisch-ideologischen Freiraums, was sich dahin deuten läßt, daß ihre Effektivität dem Regime wichtiger war als enge politische Reglementierung. Auf diese Weise wurden in der zweiten Hälfte der Herrschaft des Nationalsozialismus *viele und bedeutende Forschungsarbeiten in angewandter Mathematik* geleistet, auf die wir hier nur summarisch verweisen.³⁷

Eine Zwischenstellung zwischen den Mathematischen Instituten an den Universitäten und den eben erwähnten Forschungsgruppen nahmen einige Mathematische Institute an Technischen Hochschulen ein. An erster Stelle steht hier das äußerst erfolgreiche Institut für praktische Mathematik (IPM) ALWIN WALTHERS in Darmstadt: ein Recheninstitut, das prototypisch eine ganze Periode der Vorgeschichte der heutigen Informatik repräsentiert. Es bearbeitete Rechenaufträge verschiedener Forschungsgruppen und delegierte seinerseits Aufgaben an andere, kleinere Rechenbüros. Neben dem IPM gab es z.B. an der TH Braunschweig eine bemerkenswerte mathematische Arbeitsgruppe. Vgl. zu diesem Komplex [Mehrtens 1986].

Im Kriege verlief einerseits die nationalsozialistische Hochschulreform im Sande. Insbesondere wurden auch Frauen wieder im Lehrbetrieb eingesetzt, nachdem sie vorher z.B. von der *venia legendi* ausgeschlossen gewesen waren – siehe Ende von Abschnitt 3.7 unten. Andererseits waren nicht einberufene oder freigestellte Universitätsmathematiker und auch ganze Mathematische Institute häufig aufgerufen, kriegswichtige Rechenaufgaben oder unmittelbare Zweckforschung für außeruniversitäre Stellen auszuführen. Diese Arbeiten waren in der Regel viel weniger anspruchsvoll als die oben angesprochenen angewandten Arbeiten in Forschungsgruppen oder an den Technischen Hochschulen.

³⁷ Siehe [Mehrtens 1986]; vgl. [Weissinger 1985].

3.1 Vertreibungen von Mathematikern, Gesamtüberblick

Wir beginnen mit der statistischen Gesamtbilanz der nationalsozialistischen Vertreibungen in der Mathematik. Wir beschränken uns dabei grundsätzlich auf solche Mathematiker, die durch den Einfluß des Nationalsozialismus eine akademische Stellung – d.h. wenigstens eine *venia legendi* – verloren, oder vorzogen eine solche aufzugeben. Dieser Personenkreis läßt sich vergleichsweise leicht überblicken.³⁸ Weiterhin schließen wir im Folgenden emeritierte Ordinarien von der Betrachtung aus, um die Auswirkungen der nationalsozialistischen Politik auf das Funktionieren der Institute in den Zahlen klarer hervortreten zu lassen.³⁹

In seinem Stichjahr 1931 zählt das Tabellenwerk [Ferber 1956] an den deutschen Universitäten, Technischen Hochschulen und Bergakademien im Fach Mathematik (unter Einschluß des Gebietes Geschichte der Technik) insgesamt 18 Emeriti, 95 Ordinarien, 2 ordentliche Honorarprofessoren, 7 beamtete und 38 nicht beamtete Extraordinarien, sowie 55 Privatdozenten. Wir zählen ordentliche Honorarprofessoren und persönliche Ordinarien als Ordinarien. So erhalten wir die erste Zeile der folgenden Tabelle.

Vertreibung von Universitätsmathematikern im Nationalsozialismus
1933–1937

| | Gesamt | Ordinarien |
|---------------------|---------|------------|
| Bestand 1931 | 197 | 97 |
| Verluste: 1933–1934 | 35 (30) | 15 (11) |
| 1935–1936 | 19 (16) | 11 (10) |
| 1937 | 5 (0) | 3 (0) |
| Summe | 59 (46) | 29 (21) |

³⁸ Wir lassen hier also alle Mathematiker methodisch außer Acht, die durch Einfluß des Nationalsozialismus nach abgeschlossenem Hochschulstudium eine zu erwartende akademische Stellung nicht erlangten, und erst recht z.B. alle diejenigen, die ohne abgeschlossenes Studium (etwa als Kinder) Deutschland verließen und dann in der Emigration als Mathematiker wirkten. – Von weiter ausgreifenden Untersuchungen sind zu nennen: an erster Stelle das grundlegende Nachschlagewerk [Röder, Strauß 1980ff], Band II. Eine nach Universitäten und Fächern geordnete Zusammenstellung daraus ist in [Kröner 1983] versucht worden. Im Falle der Mathematik ist aber, was die Menge erfaßter Individuen angeht, [Pinl, Furtmüller 1973] vollständiger; geht insbesondere über den von uns betrachteten Personenkreis hinaus.

³⁹ Es sollte aber nicht unerwähnt bleiben, daß die Nationalsozialisten es für angebracht hielten, Emeriti jüdischer Abstammung die *venia* zu entziehen. Der Entzug geschah in der Regel Anfang 1936 nach dem Reichsbürgergesetz (siehe 3.6 unten). Allerdings wurden zunächst alle Emeriti im Dezember 1935 reichsweit mit Berufung auf dessen Erste Durchführungsverordnung in den Ruhestand versetzt. Noch vor Weihnachten 1935 besann man sich aber und entschied, daß Emeriti nicht Beamte im Sinne dieser Verordnung seien. So wurde allen ihr Entpflichtetenstatus rückwirkend wieder zuerkannt. Dieser Vorgang ist in den jeweiligen Personalakten dokumentiert. – Betroffen waren in erster Linie ALFRED PRINGSHEIM in Mün-

Hier enthält die erste Spalte die Gesamtzahl der Betroffenen des abgegrenzten Personenkreises, die zweite die der Ordinarien. In Klammern stehen die Zahlen der jeweils betroffenen Mathematiker jüdischer Abstammung.

Im Vergleich zum Bestand 1931 ergibt sich also ein zahlenmäßiger Verlust von etwa 30%, sowohl insgesamt unter den Universitätsmathematikern als auch bei den Ordinarien. An diesem Bild dürfte sich auch durch weiteres Nachrecherchieren der hier verwendeten Daten nichts Wesentliches ändern.⁴⁰

Die Bilanz ist also schon auf dieser abstraktesten Ebene der Totalzahlen, auf der man noch nicht sieht, daß z. B. ein HERMANN WEYL und ein EMIL ARTIN Deutschland verließen, die eines schweren Eingriffs in das Leben der Mathematik in Deutschland – wenn es auch möglich ist, daß er durch die zeitliche Staffelung manchen Zeitgenossen an bestimmten Orten als nur wenig mehr erschien denn der natürliche Generationenwechsel.

Unsere zeitliche Abgrenzung 1933–1937 entspricht der jetzt zu schildernden Abfolge beamtenrechtlicher Gesetze und Erlasse. Sie ist außerdem so gewählt, daß wir die österreichischen Universitäten sowie die Universität Prag nicht behandeln. Wir erwähnen aber hier einen späten, bedeutenden Emigranten aus dem Deutschen Reich in den Grenzen von 1937, der durch unsere Zeitbeschränkung nicht miterfaßt ist: CARL LUDWIG SIEGEL. Er ging erst im Frühjahr 1940, weil er den Krieg ablehnte, von Göttingen über Norwegen in die USA.⁴¹

chen (der 1933 nicht weniger als 83 Jahre alt war), KURT HENSEL in Marburg (*1861), LUDWIG SCHLESINGER in Gießen (*1864) (und nach dem „Anschluß“ 1938 ALFRED TAUBER (*1866) in Wien. – Zu Wien allgemein vgl. [Einhorn 1985].) Aber auch alle Ordinarien, die in Folge der nationalsozialistischen Entlassungspolitik bis Herbst 1935 emeritiert worden waren, wurden dann noch einmal in ihren, allerdings sowieso schon illusorisch gewordenen, Rechten beeinträchtigt; so z. B. die formal auf eigenen Antrag emeritierten RICHARD COURANT (Göttingen, mittlerweile USA) und ISSAI SCHUR (Berlin).

⁴⁰ Die insgesamt wohl vollständigste Aufstellung von Mathematikern, die unter dem Nationalsozialismus zu leiden hatten, ist [Pinl, Furtmüller 1973], eine Überarbeitung und der Versuch einer Auswertung der von MAX PINL für den Jahresbericht der DMV [Pinl 19**] gesammelten Lebensläufe. Leider sind die von PINL mühevoll zusammengetragenen biographischen Angaben häufig ungenau oder fehlerhaft. Wir konnten bei unseren Recherchen mitunter von der Vorbereitung des Bandes [Scharlau 1989] profitieren, wofür wir herzlichen Dank sagen. Um dem Leser die Vergleichsmöglichkeit zu geben, listen wir hier die in [Pinl, Furtmüller 1973] berücksichtigten Personen auf, die in unsere Zahlen eingegangen sind. *Kursiv* sind die Namen von Ordinarien geschrieben.

1933/34: BAER, BARRUCH/BARNECK, ST. BERGMANN, BERNAYS, F. BERNSTEIN, BLUMENTHAL, BOCHNER, R. BRAUER, BREUER, COHN-VOSSSEN, COURANT, FELLER, FRAENKEL, GUMBEL, HERTZ, L. HOPF, JOACHIMSTHAL, KORN, LANDAU, H. LEWY, LICHTENSTEIN, LOEWY, V. MISES, NEUGEBAUER, E. NOETHER, F. NOETHER, POLLACZEK-GEIRINGER (/MISES), PRAGER, RADEMACHER, REIDEMEISTER, REMAK, SZÄSZ, WEINSTEIN, WEYL, WILLERS.

1935/36: A. BRAUER, DEHN, EPSTEIN, GRELL, GRÖTZSCH, HAMBURGER, HARTOGS, HAUSDORFF, HELLINGER, F. W. LEVI, LIEBMANN, ROGOSINSKI, ROSENTHAL, ROTHE, SCHUR, STERNBERG, SZEGÖ, TOEPLITZ, ZERMELO.

1937: ARTIN, FRIEDRICH, KAMKE, J. O. MÜLLER, PÖSCHL.

⁴¹ [Pinl, Furtmüller 1973] erwähnen auch noch den 1938 vorzeitig pensionierten Kölner Ordinarius teilweise jüdischer Abstammung ERNST FISCHER, der durch unsere Zeitbeschränkung in der Tabelle unberücksichtigt bleibt. Inhaltlich gehört dieser Fall in die zweite Entlassungsphase, siehe 3.6.

3.2 Das Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums (BBG)

Dieses Gesetz vom 7. 4. 1933 war mit seinem „Arier“-Paragraphen § 3 das erste von den Nationalsozialisten erlassene Judengesetz. Vorrang vor der obligatorischen Entlassung eines „nicht-arischen“ Beamten gemäß § 3 hatte aber in jedem Einzelfall die Prüfung, ob er aus Gründen „politischer Unzuverlässigkeit“ (§§ 2a, 4) entlassen werden könne.⁴² Insbesondere gab § 4 die Möglichkeit, Beamte zu entlassen, die nicht die Gewähr dafür boten, „jederzeit rückhaltlos für den Nationalen Staat einzutreten“. Der Gummiparagraph § 6 erlaubte die Versetzung in den Ruhestand „zur Vereinfachung der Verwaltung“: als überflüssig erachtete Stellen konnten kassiert werden. § 5 gab die Möglichkeit einer Herabstufung und/oder Versetzung von Beamten an andere Orte. Von ihm wurde im schulischen Bereich stärker Gebrauch gemacht als an der Universität. Er ließ aber jedenfalls eine direktere Einflußnahme des Ministeriums bei der personellen Besetzung der einzelnen Universitäten voraussetzen.

Durch eine Intervention Hindenburgs während des Gesetzgebungsverfahrens wurden „Nicht-Arier“, die entweder schon vor August 1914 Beamte oder Frontkämpfer im Ersten Weltkrieg gewesen waren, vom § 3 ausgenommen. (Eine ebenfalls diskutierte Ausnahmeregelung für „hervorragende Wissenschaftler“ kam aus uns unbekannten Gründen nicht zustande.) Die Folge davon war die Praxis, z. B. Altbeamte jüdischer Abstammung, die also nach § 3 nicht entlassen werden konnten, nach § 6 und damit doch nach dem BBG in den Ruhestand zu versetzen, wenn man einen Anlaß zu diesem Schritt fand. Hatte man zu dieser Maßnahme gegriffen, so war allerdings die Stelle des Entlassenen im Prinzip nicht wieder besetzbar. Das wurde dann in einigen Fällen durch *ad hoc* Entscheidungen wieder zurückgenommen.

Ursprünglich war das Gesetz wohl als Handhabe für Entlassungen in einer beschränkten Anzahl für wichtig gehaltener Fälle gedacht. Dazu gehörten besonders die Professoren, die den nationalsozialistisch denkenden Studenten oder Universitätsangehörigen nicht genehm waren. Hier sollte spontanen Aktionen der „Basis“ durch hoheitliche Maßnahmen zuvorgekommen werden. Insofern ist das BBG einer der ersten wichtigen Schritte zur Umlenkung des Mißverständnisses der Machtergreifung als Revolution in obrigkeitstaatliche Bahnen. Seiner beschränkten Aufgabe entsprechend war die Geltung des BBG zunächst auf den Zeitraum bis Ende September 1933 beschränkt. Nachdem man aber dann doch darangegangen war, alle Fälle aufzurollen, wurde seine Anwendung auf anhängige Entlassungsfälle in insgesamt sechs Änderungsgesetzen schließlich bis zum Inkrafttreten des neuen deutschen Beamtengesetzes (1. 7. 1937) ermöglicht. Dies schuf systematisch ein Klima großer Unsicherheit an den anfangs von Entlassungen verschonten Instituten, das allerdings nicht in der anfänglichen Absicht des Gesetzes gelegen hatte.⁴³

⁴² Die Entlassung nach § 4 war im Hinblick auf Ruhegehaltsansprüche nachteiliger als die nach § 3.

⁴³ Vgl. etwa [Mommson 1966], [Vézina 1982], [Dahms 1987a, S. 26f].



Vor den Vertreibungen: Gästetagung der Mathematischen Gesellschaft Jena Oktober 1930

**Gästetagung der
Mathematischen Gesellschaft Jena
im Abbeanum zu Jena
26. bis 28. Oktober 1930.**

| | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. Bauerfeldt, Jena | 15. Goldschmidt, Göttingen | 29. Haupt, Erlangen | 43. Geill, Jena | 57. R. König, Jena |
| 2. Frau König, Jena | 16. Götting, Jena | 30. Fiedt, Berlin | 44. Kautz, Erlangen | 58. H. Schmidt, Jena |
| 3. Frau König, Jena | 17. Priester, Münster i. W. | 31. Biebrach, Berlin | 45. F. K. Schmidt, Erlangen | 59. Behnemann, Halle a. S. |
| 4. Kraft, Marburg (Lahn) | 18. Prauge, Hannover | 32. Zorn, Halle a. S. | 46. Heerich, Göttingen | 60. Brehme, Jena |
| 5. Baldus, Karlsruhe | 19. Smetak, Halle a. S. | 33. Herberich, Jena | 47. Ulrich, Marburg (Lahn) | 61. Pfeifer, Jena |
| 6. Koeba, Leipzig | 20. Brandt, Halle a. S. | 34. Völker, Jena | 48. Leya, Leipzig | 62. Hilde, Jena |
| 7. Hecker, Jena | 21. Löbell, Stuttgart | 35. Fri. Brandt, Halle a. S. | 49. Beer, Halle a. S. | 63. Sierke, Jena |
| 8. Weyl, Göttingen | 22. Lohmann, Hannover | 36. Fri. Strauß, Jena | 50. Beer, Halle a. S. | 64. Winkelman, Jena |
| 9. Bluschke, Hamburg | 23. Perron, Jena | 37. Fri. Strauß, Jena | 51. Händl, Leipzig | 65. Koch, Jena |
| 10. Dörfling, Marburg | 24. Cossel, Göttingen | 38. G. Köpfer, Darmstadt | 52. Werner, Jena | 66. Braunschmidt, Jena |
| 11. R. Strauß, Jena | 25. Langs, Jena | 39. Hilke, Jena | 53. Greiky, Jena | 67. Weise, Jena |
| 12. R. Strauß, Jena | 26. Weinstein, Hamburg | 40. Dietrich, Jena | 54. v. Koppensfeld, Hannover | 68. Hölder, Leipzig |
| 13. Haase, Marburg (Lahn) | 27. Lauth, Marburg (Lahn) | 41. Hohlstein, Braunschweig | 55. v. Koppensfeld, Hannover | |
| 14. Frau Blaschke, Hamburg | 28. Ludwig, Hannover | 42. Cremer, Leipzig | 56. Seel, Jena | |

Below the list, there is a diagram showing a grid of numbers from 1 to 69, arranged in a roughly rectangular shape. The numbers are connected by lines, forming a network or a path. The numbers are arranged in a grid-like fashion, with some numbers missing or repeated. The diagram is a visual representation of the list of names and their connections.

Der § 4 hatte – jedenfalls in der Anwendung des BBG auf Mathematiker – vorwiegend die Funktion eines Damoklesschwertes, das gar nicht wirklich herabzufallen brauchte – und dies tatsächlich selten tat; etwa in Aachen und Breslau, s.u. Abschnitt 3.5 –, um einschüchternd zu wirken. Das Erziehungsministerium zögerte häufig, diese Kann-Bestimmung wirklich einzusetzen. Man sparte aber nicht mit impliziten oder expliziten Verweisen auf ihn.

Aus dem Kreis der von uns hier betrachteten Mathematiker, zählen wir 35, davon 30 „Nicht-Arier“, die in der ersten Phase, also in den Jahren 1933 und 1934 eine akademische Stellung verloren oder aufgaben. Unter ihnen sind 15 Ordinarien, davon 11 jüdischer Abstammung. Obwohl von diesen 35 bei weitem nicht alle unter Berufung auf einen Paragraphen des BBG ihrer Stelle enthoben wurden, gehört ihrer aller Ausscheiden (mit Ausnahme des von E.J. GUMBEL in Heidelberg, s.u. 3.8) doch zu den breiteren Folgen des Gesetzes, wie gleich an den Beispielen einzelner Orte klar werden wird.

Das örtliche Spektrum dieser ersten Entlassungsphase ist wie folgt (in Klammern jeweils die Anzahl der Ordinarien): Von den 35 (15) waren 10 (4) in Göttingen,⁴⁴ 7 (2) in Berlin,⁴⁵ 3 (2) in Breslau,⁴⁶ und 2 (2) in Aachen betroffen.⁴⁷ In Kiel und Königsberg waren es jeweils 2 (1). Freiberg (Sachsen), Freiburg und Leipzig verloren jeweils genau einen Ordinarius. Die übrigen sechs Nichtordinarien kamen aus Frankfurt, Halle, Heidelberg, Karlsruhe, Köln und München.

3.3 Göttingen

Die Zerstörung des Göttinger Mathematischen Instituts durch die Nationalsozialisten in weniger als 8 Monaten, zwischen April und November 1933, ist nicht nur wegen der überragenden Bedeutung Göttingens als mathematischen Zentrums von Interesse, sondern auch durch die Schnelligkeit und Vollständigkeit der Zerstörung. Nirgends sonst wurde ein Institut vergleichbarer Größe von den Nazis schon 1933 zugrunde gerichtet. Wir beschäftigen uns in diesem Abschnitt mit den Gründen für diesen ungewöhnlichen Vorgang.

44 Nämlich BERNAYS, BERNSTEIN, COURANT, HERTZ, LANDAU, LEWY, NEUGEBAUER, E. NOETHER, PRAGER und WEYL. PRAGER hatte zwar Anfang 1933 einen Ruf auf ein Ordinariat nach Karlsruhe bekommen, konnte diese Stelle aber nicht mehr antreten und wurde deshalb als in Göttingen entlassener Privatdozent in den Akten behandelt: Siehe [Becker 1987, Fußnote 8]. – Um an dem (allerdings extremen) Beispiel Göttingen anzudeuten, was für Mathematiker durch unsere Beschränkung auf Habilitierte ausgeschlossen werden, erwähnen wir die dort in der ersten Periode verdrängten Assistenten (oder assistentenähnlichen Mitarbeiter) BUSEMANN, FENCHEL, HEILBRONN, F. JOHN, K. MAHLER, STEINHAUS, WARSCHAWSKI.

45 BARNECK, BERGMANN, JOACHIMSTHAL, KORN, VON MISES, POLLACZEK-GEIRINGER, REMAK.

46 F. NOETHER, RADEMACHER, WEINSTEIN.

47 BLUMENTHAL, L. HOPF.

Keiner der Göttinger Ordinarien war von § 3 des Gesetzes vom 7. 4. 1933 bedroht: Der Mathematiker und Statistiker FELIX BERNSTEIN, sowie der analytische Zahlentheoretiker EDMUND LANDAU waren Altbeamte, RICHARD COURANT – der Nachfolger FELIX KLEINS als Organisator und ständiger geschäftsführender Direktor des Mathematischen Instituts – war Frontkämpfer im Weltkrieg gewesen, und GUSTAV HERGLOTZ (der einzige Ordinarius am Institut, der 1933 nicht Göttingen verließ) sowie HERMANN WEYL, der Nachfolger des 1930 emeritierten DAVID HILBERT, waren nicht jüdischer Abstammung. Trotzdem wurden BERNSTEIN und COURANT schon am 25. 4. 1933 per Telegramm (!) „bis zur endgültigen Entscheidung auf Grund des Beamtengesetzes“ beurlaubt (unter Beibehaltung der Bezüge). Und auch EMMY NOETHER, der Begründerin der modernen Algebra und bis heute größten Mathematikerin, wurde diese telegraphische Sonderbehandlung zuteil, obwohl sie zu diesem Zeitpunkt als nichtbeamtete außerordentliche Professorin noch unter keine Durchführungsverordnung des BBG fiel.⁴⁸ Dies war das einzige Mal, daß sie vom Ministerium so behandelt wurde, wie es ihrem wissenschaftlichen Gewicht entsprach.

Die Behörden gaben also Anlaß zu der Vermutung, sie wollten auf die telegraphisch Beurlaubten § 4 anwenden. Dies um so mehr als sich eine von nationalsozialistischen Studenten und Dozenten getragene öffentliche Kampagne in Göttingen zu dieser Zeit besonders auf das Mathematische Institut einschloß, das als „Hochburg des Marxismus“⁴⁹ u.ä. apostrophiert wurde. Dies erklärt das eilige Handeln der Behörden, die selbst die Kontrolle über die Lage behalten wollten. Wozu die Göttinger „Basis“ in der Lage war, hatten lokale SA- und SS-Gruppen am 28. 3. 1933 bei ihrem eigenmächtigen, gegen die zentrale Planung um 3 Tage verfrühten Boykott jüdischer Geschäfte demonstriert, bei dem auch Geschäftsinhaber mißhandelt wurden.⁵⁰

Wenn so das Vorgehen der Behörden durch die politische Stimmung vor Ort erklärt wird, so bedarf doch diese politische Kampagne gegen das Göttinger Mathematische Institut ihrerseits noch einer Erklärung. Daß ausgerechnet die Mathematiker, die doch sonst wahrlich nicht im Brennpunkt des öffentlichen Interesses stehen, hier zur Zielscheibe wurden, läßt sich aber nur durch einen Rückblick auf die ersten Jahre nach dem Ersten Weltkrieg und die Weimarer Republik verstehen.

BERNSTEIN und COURANT gehörten zu den wenigen Göttinger Professoren, die nach der Novemberrevolution, besonders im bewegten Wahlkampf für die Wahlen zur Nationalversammlung am 19. 1. 1919, wiederholt öffentlich gegen die bürgerlichen Parteien auftraten. COURANT wird in den Zeitungsberichten von da-

48 Vgl. hier und im Folgenden die detaillierte Beschreibung der Göttinger Ereignisse in [Schappacher 1987].

49 So COURANT an H. KNESER, 28. 4. 1933.

50 Siehe [Wilhelm 1978, 41 ff].

mals als „bekannter Sozialist“ bezeichnet.⁵¹ BERNSTEIN war zeitweise stellvertretender Vorsitzender der linksliberalen Göttinger *Deutschen Demokratischen Partei* (DDP), und war schon sofort nach der Novemberrevolution auch auf studentischen Versammlungen in Erscheinung getreten.⁵² HILBERT hielt keine politischen Reden, engagierte sich aber für die DDP.⁵³

Aus den Göttinger Zeitungen dieser beiden Monate: Dezember 1918/Januar 1919, bekommt man ein sehr lebendiges Bild davon, wie sich der Schock der unverständenen Kapitulation politisch umsetzte: Die Suche nach Schuldigen, die häufig ein schnelles Ventil im Antisemitismus fand,⁵⁴ und das fundamentale Mißtrauen gegen die neue Staatsform bestimmten die Kritik an den liberalen oder linken Wahlkämpfern. Die Kräfte, die 1933 ihre alten Wünsche erfüllt sahen, hatten die Auftritte BERNSTEINS und COURANTS offenbar nicht vergessen.

EMMY NOETHER trat zwar 1918/19 nicht öffentlich auf, war aber in der frühen Weimarer Republik politisch aktiv (erst in der USPD, dann in der SPD) und galt 1933 als Marxistin oder Kommunistin.⁵⁵

Aus der späteren Weimarer Republik erwähnen wir noch zwei Affairen, die ebenfalls als Vorspiel zu den Ereignissen im Sommer 1933 anmuten. Die erste, um FELIX BERNSTEIN, begann innerhalb der großen Philosophischen Fakultät.⁵⁶ Sie ist ein Beispiel dafür, wie die politischen Gegensätze der beginnenden Weimarer

51 Siehe insbesondere Berichterstattung in *Göttinger Tageblatt* und *Göttinger Zeitung* nach COURANTS Rede über Wege und Ziele des Sozialismus vom 11. 1. 1919. Vgl. [Dahms, Halfmann 1988], [Schnath 1976, 188, 201], [Popplow, 1976, 230 f].

52 [Schnath 1976, 180, 185]; vgl. auch [Marshall 1972, 118].

53 Er unterzeichnete den Beitrittsappell zur DDP vom 28. 12. 1918 [Dahms, Halfmann 1988, 71] und war z. B. bei der DDP-Wahlversammlung für Akademiker am 7. 1. 1919 sichtbar: In dem Tumult nach einer antisemitischen Äußerung des Oberlehrers und Honorarprofessors für Geschichte Hugo Willrich sprangen „Teilnehmer, die in der ersten Reihe vor der Bühne saßen, darunter der berühmte Mathematiker David Hilbert, ... auf und riefen immer wieder: „Abbitten, abbitten!“ [Popplow 1976, 231, Fußnote 202]. Zu Willrich vgl. auch [Dahms 1987a, 17 f]; zur DDP als Zielscheibe des Antisemitismus, siehe [Dahms, Halfmann 1988, 74 f].

54 Der Vorwurf der „Drückebergerei“ im Kriege gegen Mitbürger jüdischer Abstammung war alltäglich. Mehrfach stand COURANT in Versammlungen als Gegenbeispiel auf: siehe etwa *Göttinger Zeitung* 1. 1. 1919, S. 6; *Göttinger Tageblatt* 7. 1. 1919, S. 4. EDMUND LANDAU wurde in einem „Dr. R.“ gezeichneten Leserbrief im *Göttinger Tageblatt* vom 24. 12. 1918, S. 3, der „Drückebergerei“ bezichtigt. In diesem (Ausnahme-)Fall entschuldigte sich aber die Zeitung in aller Form am Tage danach (S. 3).

55 [Schappacher 1987, Fußn. 20]. Ein in Wirklichkeit völlig unpolitischer Diebstahl elementarer Lehrbücher aus dem Lesesaal des Mathematischen Instituts Anfang März 1933 wurde in der politisch überhitzten Atmosphäre als „kommunistischer Racheakt“ aufgefaßt, mit der Folge (!), daß „beispielsweise bei Fräulein Noether Haussuchung gemacht [wurde], weil sie seinerzeit einen Vortrag über russische Unterrichtsfragen gehalten hat.“ – MIG, Neugebauer an Courant, 25. 3. 1933.

56 Von dieser spaltete sich 1922 die Math. Nat. Fakultät ab, übrigens in Folge des ebenfalls nicht unpolitischen Streites zwischen Mathematikern und Geisteswissenschaftlern um die Berufung des Philosophen Leonard Nelson UAG, Akte *Spaltung der Fakultät*, Phil. Fak. II, PH Str 1k; vgl. auch die Akte UAG K XVI IV B 7.II. Siehe auch [Dahms 1987b, 171 f]; [Ratzke 1987, 202 f]; [Dahms 1987a, 16 f].

Republik an scheinbar universitätsinternen Inhalten ausgefochten werden konnten.

Am 7. 6. 1919 beantragte BERNSTEIN selbst beim Ministerium seine Ernennung zum Ordinarius. Die Mathematisch Naturwissenschaftliche Abteilung der Phil. Fak. reagierte piquiert auf den Alleingang. Sie wies den Antrag zurück, vor allem aus formalen Gründen, aber auch mit einem Seitenhieb auf seine angeblich mangelnde Qualifikation für ein Ordinariat der Mathematik in Göttingen.⁵⁷

Zwischen August 1919 und etwa Januar 1920 konzipierte BERNSTEIN dann für den Reichsfinanzminister MATTHIAS ERZBERGER⁵⁸ eine Sparprämienanleihe des Reiches und verfaßte auch eine Propagandabroschüre dazu. Zur Prüfung der Propagandaangaben für die Anleihe wurde ein parlamentarischer Untersuchungsausschuß eingesetzt. Als dann im Sommer 1920 wieder BERNSTEINS Ernennung zum (persönlichen) Ordinarius anstand, behauptete die Philosophische Fakultät unter Berufung auf (nicht öffentliche) Protokolle der Untersuchungskommission, BERNSTEIN habe versucht, sich um das Honorar für die Werbebroschüre zu bereichern.⁵⁹

So ergriff die überwiegende Mehrheit der Fakultät (letztlich nur gegen die Stimmen von COURANT, HILBERT und RUNGE⁶⁰) die Möglichkeit, unter Berufung auf ihren eigenen Wertekodex Front gegen die BERNSTEIN stützende republikanische Ministerial- und Universitätsverwaltung (vertreten durch den Kurator) zu machen. Weder die ministerielle Ablehnung, ein von BERNSTEIN beantragtes Disziplinarverfahren gegen ihn zu eröffnen, noch seine schließliche Ernennung zum persönlichen Ordinarius am 13. 10. 1921 (vom Minister mit dem Hinweis gerechtfertigt, er habe nach eingehender Prüfung die Verdachtsmomente der Fakultät nicht begründet gefunden) konnten die Fakultät beruhigen. Noch 1929

57 UAG, Einzelmappe II Ph Nr. 45 *Berufungen (Bernstein, Prandl)*: Protokoll Sitzung vom 7. 7. 1919; UAG K XVI IV Aa 117, Bericht vom 10. 7. 1919 über dieselbe Sitzung. Die fachliche Kritik an Bernstein stammte nicht von den Mathematikern, die an der Sitzung teilnahmen: UAG K XVI IV Aa 117, Fakultät an Kurator, 12. 5. 1921. Zu BERNSTEINS vielseitigem mathematischen Werk vgl. [Frewer 1978], [Frewer 1981].

58 Der Zentrumsminister Erzberger hatte schon im Sommer 1917 einen annexionsfreien Frieden gefordert, 1918 war er Vorsitzender der Compiègne-Waffenstillstandskommission gewesen, und 1919 verwirklichte er eine durchgreifende Finanzreform, die eine der bedeutendsten Verwaltungsneuordnungen der jungen Republik war und unter anderem große Einkommen stärker belasten sollte. Erzberger war in den Jahren bis zu seiner Ermordung durch Rechtsradikale im August 1921, zu der die rechte Presse jahrelang öffentlich aufgerufen hatte (das *Göttinger Tageblatt* noch am Tage vor der Tat), ein in nationalen Kreisen besonders verhaßter „Erfüllungspolitiker“.

59 BERNSTEIN bestritt dies, anscheinend aber ohne die Fakultät in der Mehrheit überzeugen zu können: Siehe Bleistiftnotizen des Kurators auf Blatt 24 und 25 der Akte UAG K XVI IV Aa 117, wohl von einem Gespräch mit Mitgliedern der Phil. Fak. nach dem 16. 9. 1921. Dort unter anderem: „Runge glaubt selbst, daß B. lügt; mir sagt er, wir können ihm nichts nachweisen, folglich können wir ihn nicht so behandeln, als hätte das Disziplinarverfahren gegen ihn entschieden. [...] Mit Bezug auf die Unwahrhaftigkeit ist fast Einstimmigkeit in der Fak. vorhanden.“

60 Separatvotum für BERNSTEIN, UBG Hilbert-Nachlaß, Nr. 460.

dokumentieren die Akten Echos dieser Affaire [Schappacher 1987, 348]. Der wesentlich politische Hintergrund dieser Auseinandersetzungen ist durch die beteiligten Personen und den Tenor des Streits offensichtlich [Marshall 1972, 118].

Eine andere, eher groteske Göttinger Affaire aus der Weimarer Republik wurde von nationalistischen Kreisen zur Diffamierung RICHARD COURANTS schon vor 1933 ausgenutzt. Die Mathematikstudentin Elisabeth Praetorius war durch die Prüfungen gefallen und erhob darauf zuerst erfolglos Klage gegen den Vorsitzenden der Prüfungskommission, dann zweimal nacheinander Privatklage gegen COURANT, als einen der Prüfer, wegen Beleidigung. Insbesondere hatte sie erfahren, daß COURANT in das Prüfungsprotokoll geschrieben hatte, sie sei „gegen ihn ausfallend geworden“, was er „auf psychopathische Veranlagung“ zurückführe. (Den Gerichtsakten lag später eine psychiatrische Bescheinigung an, daß die Klägerin an „schwerer Nervenzerüttung“ leide.) Gerichtlich ging die Affaire bis zum Oberlandesgericht Celle, ohne daß das von der Klägerin gewünschte Verfahren eröffnet wurde. Politisch wurde sie z.B. in einem Artikel des *Niedersächsischen Beobachters* vom 22. 5. 1926 unter dem Titel „Was an deutschen Universitäten möglich ist“ ausgeschlachtet, der (ansonsten ausverkauft) längere Zeit eingerahmt im Schaufenster der *Volksbuchhandlung Göttingen* aushing, und in dem COURANTS Amtsführung scharf angegriffen wurde. Im März 1927 gab es eine deutschnationale Anfrage in Sachen Praetorius im preußischen Landtag an die Adresse des Bildungsministers.⁶¹ Daß hiervon in den Augen gewisser Kreise etwas an dem Beschuldigten hängenblieb, zeigt sich z.B. an dem Eintrag COURANT im antisemitischen Nachschlagewerk *Semi-Kürschner* [Schappacher 1987, 362, Fußn. 7].

Nun zurück zu den Ereignissen und Folgen des Sommers 1933 in Göttingen!

Obwohl der Kurator dem Ministerium im Falle EMMY NOETHERS die Anwendung von § 4 BBG nahelegte [Schappacher 1987, 351], wurde letztlich kein Göttinger Mathematiker wegen politischer Unzuverlässigkeit entlassen. EMMY NOETHER wurde nach § 3 entlassen.⁶² Als von BERNSTEIN klar war, daß er nicht aus den USA zurückkommen würde, wurde er nach § 6 entlassen; COURANT wurde 1934 schließlich zu verstehen gegeben, er solle selbst um seine Emeritierung einkommen, was er dann auch tat. Die Zurückhaltung des Ministeriums in der Benutzung von § 4 könnte damit zusammenhängen, daß sich die politischen Anschuldigungen gegen die Göttinger Mathematiker auf zurückliegende Ereignisse bezogen, und mindestens im Falle COURANTS für die dreißiger Jahre schwer nachzuweisen gewesen wären.

HERMANN WEYL wurde von den Nationalsozialisten nicht aktiv bekämpft. Er hätte also im Prinzip die Möglichkeit gehabt, sich den Verhältnissen anzupas-

61 UAG K XVI IV Aa 106, Blatt 43 ff.

62 Da EMMY NOETHER ohnehin keine Versorgungsansprüche hatte, hätte es in ihrem Fall keinen praktischen Unterschied zwischen der Entlassung nach § 3 oder § 4 gegeben.

Der Kurator der Universität
Jernstr. 3940
Göttingen,
den 19. September 1933.

2. B. Nr. 4977.
21 SEP. 1933

Der Preussische Minister
für Wissenschaft, Kunst und
Volksbildung
U. I. Nr. 4507.

Berlin W 8, den 2. September 1933.

Auf Grund von § 3 des Gesetzes zur Wiederherstellung
des Berufsbeztentums vom 7. April 1933 entziehe ich Ihnen
hiermit die Lehrbefugnis an der Universität Göttingen.
Berlin den 2. September 1933
(Siegel)

Der Preussische Minister für Wissenschaft,
Kunst und Volksbildung
In Vertretung
gez. Stuckart

An den nichtbesetzten ausserordentlichen Professor Frau Emy
Noether in Göttingen, Stögenhölweg 51 III.

Abschrift zur gefälligen Kenntnisnahme.



Der Anfang einer Emigration: EMMY NOETHER auf dem Göttinger Bahnhof

An

den Herren Rektor der
Universität

h i e r.

mit dem Senat
am 20. 9. 33

Entlassung EMMY NOETHERS (Faksimile)

sen und bis 1937 auf seiner Stelle zu bleiben (s. u., Abschnitt 3.9). Den Göttinger Scherbenhaufen vor Augen, zog er es aber im Oktober 1933 vor zurückzutreten, um einen neuerlichen Ruf an das neugegründete Institute for Advanced Study in Princeton anzunehmen [Schappacher 199*].

EDMUND LANDAU hatte das traurige Privileg, Opfer des einzigen nationalsozialistischen Boykotts gegen einen Göttinger Mathematiker zu werden. Daß es nur eine solche studentische Aktion gab, ist den schnellen Maßnahmen des Ministeriums zuzuschreiben, das, in richtiger Einschätzung der Lage, über das oben diskutierte Telegramm hinaus allen bei den nationalsozialistischen Studenten unbeliebten Dozenten deutlich nahelegte, im Sommersemester ihre *venia legendi* nicht auszuüben. Nach dem Sommer 1933 waren diese fast alle schon nicht mehr in Göttingen. Nur LANDAU entschloß sich, in der ersten Vorlesung des Wintersemesters, am 2. 11. 1933, die Probe aufs Exempel zu machen und versuchte, seine Vorlesung wieder selber abzuhalten. Der Boykott (mit SA-Wachen an den Eingängen zum Hörsaal) wurde von dem mathematisch brillanten Studenten OSWALD

TEICHMÜLLER geleitet.⁶³ LANDAU beantragte seine „Emeritierung oder Pensionierung“ und wurde, unter Rückgriff auf § 6, in den Ruhestand versetzt [Schappacher 1987, 352f].

So blieb Ende 1933 von 5 lesenden Ordinarien: FELIX BERNSTEIN, RICHARD COURANT, GUSTAV HERGLOTZ, EDMUND LANDAU und HERMANN WEYL, nur HERGLOTZ übrig. Zunächst erfüllte der Courant-Schüler und Assistent FRANZ RELICH, der von Nationalsozialisten als „letzte Stütze des liberalistischen Geistes im Institut“ bezeichnet wurde [Weber 1940, Anhang 70], die Aufgaben des geschäftsführenden Direktors. Ab Januar 1934 löste ihn der mathematisch unbedeutende WERNER WEBER ab, ein früherer Schüler EMMY NOETHERS und Assistent EDMUND LANDAUS, der spätestens ab Sommer 1933 stramm nationalsozialistisch dachte.

So wie Göttingen das erste von den Nationalsozialisten zerstörte Mathematische Institut war, sollte es auch als erstes wieder aufgebaut werden. Selbstverständlich war 1933 Göttingen als einzigartiger Anziehungspunkt für junge mathematische Talente von allen Enden der Welt vernichtet, und Princeton begann, diese Rolle zu übernehmen. Trotzdem hofften sogar COURANT und WEYL, daß der bedeutende Zahlentheoretiker HELMUT HASSE wieder ein solides mathematisches Zentrum aus Göttingen würde machen können.⁶⁴

Als erstes Hindernis stellten sich HASSE der Assistent WERNER WEBER und die durch den erfolgreichen Landau-Boykott in ihrem Selbstbewußtsein gestärkten nationalsozialistischen Studenten, insbesondere OSWALD TEICHMÜLLER entgegen. Ihre eher ‚revolutionäre‘ Auffassung von Nationalsozialismus ließ sie nach einem Institutsdirektor verlangen, den sie auch als politischen Führer respektieren konnten, was bei dem eher konservativ-nationalen HASSE nicht der Fall war. Ihr Wunschkandidat war der Darmstädter Ordinarius UDO WEGNER, dessen spätere politische Leitung des Heidelberger Instituts wir unten in 3.8 diskutieren werden.

Das Ministerium reagierte auf diesen Widerstand durch Entsendung des rauhenhaften Kieler Privatdozenten ERHARD TORNIER als Ordinarius nach Göt-

63 Daß wirklich TEICHMÜLLER den Boykott leitete und dann LANDAU die Gründe dafür persönlich erläuterte und auf LANDAUS Bitte hin auch schriftlich nachreichte, wird belegt durch:

1. Brief COURANT (Cambridge) an WEYL, 12. 1. 1934 [ETH Zürich, Wiss. hist. Sammlung, Hs 91]: „Über die Landauaffäre sind Sie ja schon unterrichtet. Wissen Sie auch, daß Teichmüller der Anführer der boykottierenden Studenten war?“
2. Brief der Mutter Gertrud Teichmüller an Kleinsorge, 20. 11. 1948 [Privatbesitz Kleinsorge]: „... Und Oswald? Der hat in Bieberbachs Horn geblasen, lauter als er. Und 1933 hat O[swald] verhindert, daß Studenten in eines alten verdienten Juden Vorlesung gingen und hat es d[em] Juden zu m[einem] Entsetzen sogar schriftlich gegeben, daß ‚wir‘ beim Juden nicht mehr hören wollen. Vorm Examen. Dies Schriftstück wird weiterleben.“ – In Wirklichkeit ist uns jedenfalls der Text unbekannt. LANDAU gab allerdings eine Abschrift an das Ministerium weiter, ohne jedoch TEICHMÜLLERS Namen zu nennen.

In der Literatur, die auf *oral history* beruht, wird der Landauboykott häufig falsch datiert; in [Bigalke 1988, 105] werden sogar mehrere Boykotte fingiert.

64 Siehe hier und bis zum Ende von 3.3 [Schappacher 1987, § 2].

tingen. Dieser war dann für HASSE mehr ein weiterer Stein des Anstoßes, als daß er ihm bei der Organisation des Instituts half. HASSE gelang es aber schließlich, TORNIER aus Göttingen nach Berlin zu verdrängen, indem er seine Beschwerden immer wieder dem Ministerium vortrug, das ihn letztendlich stützte.

HASSE leistete eine angesichts der allgemeinen Beschneidung des akademischen Bereichs und angesichts der beiden Entlassungen nach § 6 BBG⁶⁵ beachtliche Aufbauarbeit. Dies einerseits für sein eigenes Gebiet der Algebra und Zahlentheorie, indem er junge Mathematiker in seinen Seminaren versammelte – nach WITT und TEICHMÜLLER etwa M. EICHLER, P. HUMBERT, H. L. SCHMID –, und auch internationale Kontakte weiterpfl egte. Andererseits gelang es ihm 1937, R. NEVANLINNA für ein Jahr als Gastprofessor aus Helsinki nach Göttingen zu holen, und 1938 organisierte er C. L. SIEGELS Versetzung von Frankfurt nach Göttingen. HASSE und SIEGEL versprachen sich von dieser Versetzung eine fruchtbare Zusammenarbeit auf ihren eng verwandten Arbeitsgebieten. Ihr gemeinsames Seminar 1938/39 machte Göttingen – ganze drei Semester lang – zum Spitzenort auf dem Gebiet der Arithmetischen Algebraischen Geometrie. Die Atmosphäre zwischen HASSE und SIEGEL wurde aber schon vor Kriegsbeginn durch persönliche und politische Differenzen getrübt.

Bei der Angewandten Mathematik, die doch, wie geschildert, in Göttingen eine besondere Tradition hatte, wurde der 1933 angerichtete Schaden nicht annähernd wettgemacht. Als Nachfolger auf der Stelle COURANTS wurde, nachdem man einen vollwertigen Vertreter der Anwendungen nicht nach Göttingen hatte ziehen können, THEODOR KALUZA aus Kiel berufen, der sich nicht als Repräsentant der Angewandten Mathematik fühlte.

Promotions- und Habilitationsverfahren sind häufig ein gutes Kriterium dafür, inwieweit ein Institut unfachlichen Einflüssen ausgesetzt ist. An HASSES Institut kam ein solches Element in der Person seines mathematisch unbedeutenden, nationalsozialistischen Assistenten PAUL ZIEGENBEIN zum Tragen. HASSE wollte ihn habilitieren, was SIEGEL und HERGLOTZ aber verhinderten, bevor das Verfahren eröffnet war.

3.4 Berlin

Die Berliner Mathematik wurde durch die Entlassungen nicht zerstört, obwohl die Berliner Universität insgesamt vom BBG erheblich stärker heimgesucht wurde als die Universität Göttingen.

Ein, wie sich schnell herausstellen sollte, vernichtender Schlag traf allerdings Ende 1933 die Berliner Angewandte Mathematik mit dem Weggang des

65 Die damit verbundene Streichung der Stellen mußte eigens rückgängig gemacht werden; nach dem Verlust von TORNIERs (früher LANDAUS) Stelle nach Berlin wurde im Herbst 1937 das Extraordinariat (*persönliche* Ordinariat) BERNSTEIN durch Tausch gegen die Stelle des 1935 zwangsemeritierten FELIX HAUSDORFF in Bonn zu einem Vollordinariat aufgewertet.

persönlichen Ordinarius und Leiters des separaten Instituts für Angewandte Mathematik, RICHARD VON MISES. Dieser äußerst vielseitige Mathematiker, der die Wahrscheinlichkeitstheorie ebenso vertreten konnte wie ingenieurmathematische Anwendungen in der Strömungsphysik, war als Altbeamter von § 3 BBG nicht betroffen. Im Oktober 1933 bat er aber um Genehmigung, einen Ruf an die (1932 reformiert neugegründete) Universität Istanbul anzunehmen, „da die Annahme eines solchen Rufes wohl im Interesse des Deutschen Reiches liegt“.⁶⁶ Zum 1. 1. 1934 trat er seine Stelle in der Türkei an. (Die Türkei bemühte sich 1933 systematisch um deutsche Emigranten zum Aufbau des neuen Universitätssystems.) Das Institut für Angewandte Mathematik verödete im Folgenden fast gänzlich unter dem Astronomen ALFRED KLOSE, der anscheinend durch die Protektion VAHLENS⁶⁷ an die Spitze dieses Instituts geriet.

Der Algebraiker ISSAI SCHUR, wie VON MISES als Altbeamter nicht von § 3 BBG betroffen, war zwar am 29. 4. 1933 beurlaubt worden; die Beurlaubung wurde aber am 14. 10. 1933 wieder aufgehoben. Allerdings hat SCHUR keine großen Vorlesungen mehr, sondern nur ein kleines Seminar mit durchschnittlich 10 Studenten abgehalten. Am 29. 8. 1935 beantragte er seine Emeritierung. (Der Institutsdirektor LUDWIG BIEBERBACH hatte dem Ministerium am 29. 7. 1935 vorgeschlagen, SCHUR in den Ruhestand zu versetzen.)⁶⁸ SCHUR gehört damit zu einer Gruppe von Betroffenen der zweiten Entlassungsphase – siehe 3.6 unten –, die nicht lange vor dem Erlaß des Reichsbürgergesetzes, teils formal auf eigenen Antrag, emeritiert wurden: vgl. unten die Abschnitte 3.7 und 3.8 über Frankfurt und Heidelberg.

Die Entwicklung der Mathematik an der Berliner Universität im Nationalsozialismus⁶⁹ war im wesentlichen das Werk BIEBERBACHS. Seit 1935 war BIEBERBACH Dekan: zunächst der Philosophischen, ab 1. 4. 1936 der neugegründeten Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Mit VAHLENS Ausscheiden aus dem Ministerium Anfang 1937 allerdings ging BIEBERBACHS allgemeiner hochschulpolitischer Einfluß, über das Mathematische Institut hinaus, zurück. Die Entwicklung des Instituts unter BIEBERBACH wird – abgesehen von der schon angedeuteten Verödung des Instituts für Angewandte Mathematik – gekennzeichnet durch einen allmählichen wissenschaftlichen Verfall aufgrund politisch-ideologischer Rücksichtnahmen in der Institutsverwaltung.

Vor allem wirkte BIEBERBACH eher als Sammelpunkt für Gesinnungsgenossen denn als erfolgreicher mathematischer Fachpolitiker. So beantragte er selber den Wegfall der Stelle SCHURS – wie er etwas später behauptete, im Hinblick auf die Dozententätigkeit WERNER WEBERS, der mittlerweile (von seiner Assistenten-

66 Freundliche Mitteilung Siegmund-Schultze aus Personalakte v. MISES im Archiv der Humboldt-Universität Berlin.

67 Zu VAHLEN, s. Fußnote 114.

68 Freundliche Mitteilung Siegmund-Schultze aus Personalakte Schur im Archiv der Humboldt-Universität Berlin; vgl. [Siegmund-Schultze 1989].

69 Siehe [Siegmund-Schultze 1989], auf dem dieser Abschnitt 3.4 wesentlich beruht. Vgl. auch [Biermann 1988], [Siegmund-Schultze 1987]. Für die TH, siehe [Knobloch 199*].

stelle aus Göttingen, über die Vertretung des SIEGEL-Lehrstuhls in Frankfurt) in Berlin sein politisch-mathematisches Zuhause gefunden hatte. WEBER war nicht in der Lage, die Algebra annähernd so zu vertreten wie SCHUR es getan hatte.

Auch OSWALD TEICHMÜLLER ließ sich aus politisch-ideologischen Gründen von Göttingen nach Berlin, in die Gruppe nationalsozialistischer Mathematiker um BIEBERBACH, versetzen. VAHLEN hatte ihm ein Stipendium des Ministeriums zugesichert und BIEBERBACH hielt ihn auch weiterhin mit Stipendien über Wasser. In Berlin brach dann seine geniale mathematische Kreativität voll durch, und er entwickelte ab 1938 zunächst heuristisch das Forschungsprogramm über den Zusammenhang zwischen quasikonformen Abbildungen und quadratischen Differentialen auf Riemannschen Flächen, dessen Weiterführung heute seinen Namen trägt. Diese unstreitige große Bereicherung der Berliner Mathematik ist aber die Frucht eines Ortswechsels aus politischen Gründen, und war die Leistung eines Stipendiaten ohne Stellung am Institut. Persönlich fühlte sich TEICHMÜLLER überdies am neuen Ort eher isoliert. Im Frühjahr 1943 meldete er sich freiwillig an die zusammenbrechende Ostfront, wo er im September 1943 offenbar umkam.⁷⁰



OSWALD TEICHMÜLLER
1935 in Göttingen

TEICHMÜLLER war nicht nur der beste Mathematiker, den BIEBERBACH nach Berlin zog; er war der einzige von Format. ERHARD TORNIER, der immerhin respektable Beiträge zur Grundlegung der Wahrscheinlichkeitstheorie geliefert hatte, verlor 1939 wegen seines Lebenswandels sein Ordinariat und wurde wenig später aus der Partei entlassen [Schappacher 1987, 358]. Der Mengentheoretiker E. FORADORI aus Innsbruck, dem BIEBERBACH 1934 – offenbar aus politischen Gründen – einen Lehrauftrag für Grundlagen der Mathematik verschaffte, war ebenfalls nicht ein Mann, der das Absinken des Niveaus der Berliner Mathematik hätte aufhalten können.

70 Zu TEICHMÜLLER, siehe [Helling, Schappacher, Scholz 199*].

Die Politisierung des Berliner Instituts läßt sich auch an dem Habilitationsverfahren des Assistenten K. MOLSSEN abschätzen. Dessen zahlentheoretische Habilitationsschrift war von WERNER WEBER und BIEBERBACH – wohl aus Rücksicht auf diesen ‚verdienten‘ Nationalsozialisten – vorsichtig positiv bewertet worden und es bedurfte des übrigens allseits als integer geschätzten ERHARD SCHMIDT, der die Habilitation mit einem Zusatzgutachten verhinderte.

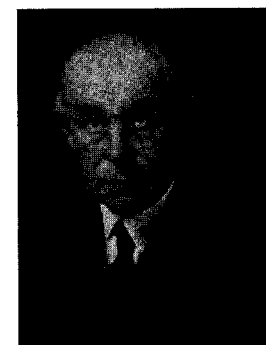
Bezeichnend für BIEBERBACHS Führung des Mathematischen Instituts ist schließlich, daß mehrere vielversprechende junge Mathematiker – etwa COLLATZ, GRUNSKY, RINOW, WIELANDT – höchstens als „Hilfskräfte“ am Institut, oder in der Redaktion des von BIEBERBACH im Auftrag der Akademie herausgegebenen Referateorgans *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* arbeiteten.

3.5 Die erste Entlassungsphase im übrigen Reich

Die Zerstörung Göttingens durch die Nationalsozialisten hat (innerhalb der Mathematik) keine Parallele im Reich während der ersten Phase der Entlassungen, d. h. vor 1935. Es gab sogar Orte der relativen personellen Kontinuität über die ganze Nazizeit hinweg. In diesem Abschnitt gehen wir kurz auf einige Mathematische Institute ein, die in der Aufstellung der von der ersten Phase Betroffenen genannt wurden.

In Aachen⁷¹ fällt unter den Opfern des Nationalsozialismus besonders der Hilbertschüler und Herausgeber der *Mathematischen Annalen* OTTO BLUMENTHAL auf. Seine Schikanierung und Entlassung 1933 zeigt übrigens exemplarisch die Rolle, die dem BBG von seinen Vätern zugeordnet war. BLUMENTHAL gehört mit GUMBEL in Heidelberg (s. u., Abschnitt 3.8) zu den ersten Opfern nationalsozialistischer Willkür unter den Mathematikern, und wie GUMBEL wurde er wegen seiner jüdischen Abstammung und aus politischen Gründen verfolgt, wenn uns auch die politischen Vorwürfe gegen ihn sehr viel weniger deutlich motiviert erscheinen als im Falle GUMBELS. Schon am 1. 2. 1932 veröffentlichte das *Westdeutsche Grenzblatt* einen Propagandaartikel über den angeblichen „Salonbolshewismus“ an der Technischen Hochschule Aachen, in dem auch BLUMENTHAL erwähnt wurde. BLUMENTHAL war Mitglied eines „Vereins der Freunde des neuen Rußlands“; vermutlich war dies eher Ausdruck einer intellektuellen Offenheit nach Art der Göttinger Mathematiker um HILBERT (denen er sich in jeder Hinsicht verbunden fühlte) denn irgendeiner Linientreue. Am 18. 3. 1933 – also vor dem BBG – forderte der Aachener AStA in einem Brief an das Ministerium, fünf kommunistischen/jüdischen Aachener Professoren, darunter auch BLUMEN-

⁷¹ Unsere Angaben zum Vollzug des BBG in Aachen stammen aus der Akte: *Durchführung des Berufsbeamtengesetzes, TH Aachen*, im Nordrhein-Westfälischen Hauptstaatsarchiv Düsseldorf; NW 5,831. Wir verdanken die Informationen der freundlichen Mitteilung von H. Mehrtens.



OTTO BLUMENTHAL

THAL, die Prüfungsberechtigung zu entziehen. Kurz darauf wurde BLUMENTHAL (und mit ihm auch der Wirtschaftswissenschaftler MEUSEL) für einige Zeit in „Schutzhaft“ genommen. Am 10. 5. 1933 wurde er von seiner Stelle beurlaubt; am 22. 9. 1933 wurde die Entlassung nach dem politischen § 4 BBG ausgesprochen. Bis 1938 blieb BLUMENTHAL in Aachen und war weiterhin Herausgeber der *Mathematischen Annalen*. 1939 emigrierte er nach Holland, wurde von dort aber später doch deportiert und kam 1944 im Konzentrationslager Theresienstadt um.

Außer BLUMENTHAL wurde in Aachen auch der mathematische Physiker LUDWIG HOPF entlassen (nach § 3, nicht § 4 BBG), einer von zwei Aachener Professoren, die der AStA seiner Denunziationsliste vom 18. 3. 1933 wenig später noch hinzugefügt hatte. In seinem Falle hatten Kollegen versucht, ihn durch Gutachten über seine Bedeutung für die Luftfahrtforschung vor dem zwangsweisen Ruhestand zu bewahren. Die Gutachten (besonders eines von TH. V. KÁRMÁN) wurden aber als nicht positiv genug angesehen.

In Breslau wurden zu Beginn des Sommersemesters 1933 die Mathematischen Institute von Universität und TH zusammengelegt.⁷² Ob diese Maßnahme auch tatsächlich Bestand hatte, ist uns nicht bekannt. Beide Mathematischen Institute zusammen genommen verloren zwei bedeutende Ordinarien: den analytischen Zahlentheoretiker HANS RADEMACHER (1892–1969) (von der Seite der Universität) und FRITZ NOETHER (von der Seite der TH). Beide waren pazifistisch gesinnt und wurden unter Hinweis auf ihre Tätigkeit in der *Liga für Menschenrechte* nach § 4 BBG entlassen – NOETHER am 11. 9. 1933, RADEMACHER nach vergeblicher Berufung am 20. 2. 1934.⁷³ RADEMACHER emigrierte in die USA; NOETHER als einer von wenigen – z. B. auch der in Köln entlassene Privatdozent STEFAN COHN-VOSSEN und der Berliner Privatdozent ST. BERGMANN – in die Sowjetunion, wo er einige Jahre in Tomsk arbeitete. Im Herbst 1937 wurde er

⁷² Dies geht aus einer entsprechenden Nachricht FRITZ NOETHERS an den Schatzmeister der DMV (HASSE) hervor – siehe die in den Abschnitten 4.3 ff benutzten Akten.

⁷³ Freundliche Mitteilung Siegmund-Schultze aus den Akten des Merseburger Archivs.

der Spionage für Deutschland und anderer anti-sowjetischer Aktivitäten bezichtigt und zu 25 Jahren Gefängnis verurteilt. 1941 wurde er in Orel kurz vor der Einnahme der Stadt durch deutsche Truppen ohne weiteres Verfahren erschossen. 1988 wurde sein Fall vor dem obersten Gerichtshof der Sowjetunion erneut verhandelt und festgestellt, daß die gegen ihn erhobenen Anschuldigungen völlig unbegründet waren.^{73a}

An der Bergakademie **Freiberg** wurde mit FRIEDRICH WILLERS 1934 der einzige Ordinarius für Mathematik aus dem Amt gedrängt. Die Zerstörung dieses mathematischen Instituts ist also relativ noch totaler als in Göttingen, wiegt aber absolut natürlich nicht sehr schwer. WILLERS war nicht jüdischer Abstammung und wurde durch nachhaltigen Druck der nationalsozialistischen Studentenschaft dazu gebracht, seine Emeritierung zu beantragen. Er schied am 30. 9. 1934 aus dem Dienst aus. Wohl als Vorwand in einem (hochschul-)politischen Machtkampf innerhalb der Bergakademie hatte die Studentenschaft WILLERS' Einsatz für eine Verbesserung der Mathematikausbildung in Freiberg kritisiert und dem Senat eine Entschließung nahegelegt, in der für das SS 1934 „auf die Abhaltung der mathematischen Vorlesungen und Übungen verzichtet“ wurde. Ein Teil der Fakultät versuchte vergeblich, WILLERS zu stützen. 1944 schließlich wurde WILLERS in Dresden wieder Ordinarius [Flaxa 1984].

In **Leipzig** starb LEON LICHTENSTEIN 55jährig, bevor das BBG auf ihn formal Anwendung fand. Wir haben uns erlaubt diesen frühen Tod als Stellenverlust unter dem Nationalsozialismus mitzuzählen. Spätestens 1935 hätte er als Mathematiker jüdischer Abstammung seine Stelle aufgeben müssen. – Leipzig behielt mit LICHTENSTEIN'S Nachfolger EBERHARD HOPF, mit PAUL KOEBE und BARTEL VAN DER WAERDEN drei herausragende Mathematiker bis 1945.⁷⁴

Das Mathematische Institut der Universität **München** erhielt sich, abgesehen von der Vertreibung SALOMON BOCHNERS (Lehrauftrag für Analytische Geometrie), in dieser ersten Phase 1933/34 eine praktisch uneingeschränkte Kontinuität über die „Machtergreifung“ hinweg. Die drei Ordinarien CARATHÉODORY, PERRON und TIETZE blieben über die Nazizeit hinweg im Amt; ihr Kollege FRIEDRICH HARTOGS aber wurde 1935, in der zweiten Phase, entlassen.

Der Fall KURT REIDEMEISTER, Ordinarius in **Königsberg**, früher Mitglied des „Wiener Kreises“ des logischen Positivismus, ist interessant, insofern REIDEMEISTER nicht entlassen sondern am 23. 9. 1933 nach dem Zwangsversetzungen (und auch Degradierungen) ermöglichenden § 5 des BBG an „eine andere Universität“ versetzt wurde. Anscheinend hatte er sich die Gegnerschaft nationalsozialistischer Studenten zugezogen, wobei nicht klar ist, wie weit weltanschaulich/politische Gründe eine Rolle spielten.^{74a} 1934 kam er (als Nachfolger HASSES) nach Marburg. Königsberg hat in der zweiten Phase noch einen weiteren Ordinarius, GABOR SZEGÖ, eingebüßt.

73a Diese Angaben verdanken wir Fritz Noethers Sohn Gottfried Noether.

74 Zur Geschichte der Mathematik in Leipzig, siehe [Beckert, Schumann 1981].

74a Freundliche Mitteilung R. Siegmund-Schultze.

3.6 Die zweite Entlassungsphase

Anfang und Ende 1935 verzeichnen jeweils ein neues Gesetz, von denen besonders das letzte noch einmal einschneidende Auswirkungen auf die Universitäten hatte.

Am 21. 1. 1935 wurde das „Gesetz über die Entpflichtung und Versetzung von Hochschullehrern aus Anlaß des Neuaufbaus des deutschen Hochschulwesens“ erlassen. Mit dem im Titel erwähnten „Neuaufbau“ hingen besonders §§ 3, 4 dieses Gesetzes zusammen, insofern sie dem Ministerium ermöglichten, „wenn es das Reichsinteresse erfordert“, Professoren zu versetzen oder von ihren „amtlichen Verpflichtungen“ zu entbinden. Uns ist kein Beispiel bekannt, daß dieser Paragraph auf einen Mathematiker angewandt worden wäre. Das Gesetz bestimmte aber außerdem in §§ 1, 2, daß, falls nicht „überwiegende Hochschulinteressen“ dagegen stünden, „die beamteten Hochschullehrer des Deutschen Reiches zum Schluß des Semesters, in dem sie ihr 65. Lebensjahr vollenden, kraft Gesetzes von ihren amtlichen Verpflichtungen entbunden“ werden.



FELIX HAUSDORFF

In **Bonn** wurde Anfang 1935 der Ordinarius der Mathematik FELIX HAUSDORFF nach § 1 des „Neuaufbau“-Gesetzes emeritiert: er stand in seinem 66. Lebensjahr. HAUSDORFF war jüdischer Abstammung. Es verwundert nicht, daß das Ministerium kein „überwiegendes Hochschulinteresse“ wahrnahm, von dieser Maßnahme abzusehen. Außerdem wollte es selber gerne ERHARD TORNIER nach Bonn bringen, der zu dieser Zeit noch in Göttingen gegen HELMUT HASSE seinen besonders rabaukenhaften Nationalsozialismus durchzusetzen versuchte. Die Bonner Fakultät setzte sich dagegen zwar erfolgreich zur Wehr. Dafür wurde aber dieses Ordinariat zunächst überhaupt nicht wieder besetzt und im Oktober 1937 wurde es gegen das Extraordinariat (persönliches Ordinariat) FELIX BERNSTEIN'S in Göttingen getauscht: In Göttingen wurde CARL LUDWIG SIEGEL aus Frankfurt zum 1. 1. 1938 auf das neuerhaltene Ordinariat versetzt; in Bonn trat ERNST PESCHL schon kurz vorher das hier angekommene Extraordinariat an [Mehrtens 1980].

Außer HAUSDORFF war in Bonn auch der Ordinarius OTTO TOEPLITZ betroffen: er wurde Ostern 1933 beurlaubt. Als Altbeamter war er aber nach § 3 nicht zu entlassen und wurde Ende 1935 nach dem jetzt zu schildernden Reichsbürgergesetz (RBG) in den Ruhestand versetzt. 1939 wurde der Algebraiker WOLFGANG KRULL zu seinem Nachfolger berufen.

Am Sonntag, den 15. 9. 1935, wurden in Nürnberg von dem aus Anlaß des NSDAP „Parteitags der Freiheit“ dort versammelten „Reichstag“ einstimmig zwei neue Rassengesetze angenommen, die laut Angaben eines Beteiligten in abenteuerlicher Hast am selben Wochenende zusammengeschrieben worden waren [Bracher 1960, 389–392]. Davon bestimmte das Reichsbürgergesetz (RBG) in seinem § 2: „Reichsbürger ist nur der Staatsangehörige deutschen und artverwandten Blutes, der durch sein Verhalten beweist, daß er gewillt und geeignet ist, in Treue dem Deutschen Volk und Reich zu dienen.“ Das klang nicht nach Ausnahmeregelungen, und in der Tat bestimmte der § 1 der 1. Durchführungsverordnung zum RBG vom 14. 11. 1935 lakonisch: „Jüdische Beamte treten mit Ablauf des 31. Dezember 1935 in den Ruhestand“. ⁷⁵ Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß im RBG allerdings der Begriff des „Juden“, wie es in einem Kommentar der Zeit hieß, „großzügiger“ gefaßt war als der des „Nicht-Ariers“ im BBG: während vorher ein jüdischer Elternteil – und somit auch ein jüdischer Großelternteil – ausgereicht hatte, mußten es jetzt in der Regel drei jüdische Großelternteile sein.

Im Sinne unserer Abgrenzung wurden in den Jahren 1935 und 1936 insgesamt weitere 16 Mathematiker jüdischer Abstammung ihrer Stellungen enthoben, davon 10 Ordinarien. Bei diesen Entlassungen mischen sich späte Anwendungen des § 6 BBG mit den neuerlassenen Gesetzen. Die Zahlen, obwohl natürlich beträchtlich, zeigen im Vergleich, wie gründlich das BBG die „Judenfreiheit“ bereits vorbereitet hatte, die jetzt nach dem RBG (im Sinne der neuen Judendefinition) erreicht wurde.

Die örtliche Verteilung dieser 16 Entlassungen ist (in Klammern hinzugefügt wieder jeweils die Anzahl der Ordinarien): Frankfurt 3 (2), Bonn und Heidelberg jeweils 2 (2), Berlin und Königsberg 2 (1), Breslau 2, München und Köln jeweils ein Ordinarius, Leipzig ein Nicht-Ordinarius.

1935 zählen PINL, FURTMÜLLER auch noch drei aus dem Amt gedrängte Mathematiker nicht-jüdischer Abstammung: HERBERT GRÖTZSCH in Gießen, OTTO NEUGEBAUER in Göttingen und ERNST ZERMELO in Freiburg.

GRÖTZSCH war seit Oktober 1930 in Gießen Assistent und seit 1931 für Reine Mathematik habilitiert und Privatdozent. Zum 1. 10. 1935 sollte seine Assistentenstelle auslaufen. Laut PINL sollte er auf Geheiß des Reichsstatthalters zum 30. 6. 1935 gekündigt werden. Jedenfalls trat er, spätestens dann ohne Stelle, zum 1. 10. 1935 von seiner Dozentur zurück. Nach seinen eigenen Angaben war sein Ausscheiden aus der Universität eine Konsequenz seines Austritts aus dem Stahl-

⁷⁵ Allerdings bekam der so in den Ruhestand versetzte jüdische Beamte nur dann das volle Ruhegehalt, wenn er Frontkämpfer im Ersten Weltkrieg gewesen war.

helm (nach dessen scheibchenweiser Eingliederung in die SA). GRÖTZSCH, der bedeutende Beiträge zur Theorie der quasikonformen Abbildungen geliefert hat, kam nach seinem Ausscheiden in Gießen als Mitarbeiter beim *Poggendorf* unter. ⁷⁶

NEUGEBAUER war im April 1933 auf Geheiß des Ministers gebeten worden, seine *venia* nicht auszuüben – auch dies eine implizite Drohung mit § 4 (bzw. § 2 a) BBG, da eine phantastische Gerüchtekampagne in Göttingen ihn als Kommunisten verdächtigte [Schappacher 1987, 352]. Er ließ sich daraufhin Ende 1933 nach Kopenhagen beurlauben, wo man beim Aufbau eines neuen Mathematischen Instituts von seinen Erfahrungen aus Aufbau und Einrichtung des Göttinger Institutsgebäudes Ende der zwanziger Jahre profitieren konnte. Obwohl er sicher bald nicht mehr an eine Rückkehr in das neue Göttingen dachte, sah er doch vor 1935 keinen Anlaß, um Ausscheiden aus seiner Oberassistentenstelle zu bitten. Er gehört also trotz seines späten formalen Ausscheidens zu den ersten Opfern des BBG, wo wir ihn auch mitgezählt haben.

Für den Fall ZERMELO wurden auch von PINL Akten herangezogen. Danach wurde gegen diesen Honorarprofessor 1935 ein Disziplinarverfahren wegen Verweigerung des Hitlergrußes eröffnet, mit dem Ziel, ihm die *venia* zu entziehen. Dem Ergebnis kam der 63jährige am 2. 3. 1935 durch eigenen Verzicht auf seine Lehrtätigkeit zuvor. ⁷⁷

Ein weiterer Fall, der in das Jahr 1935 gehört (bei PINL, FURTMÜLLER ist keine Datierung angegeben), ist der von HEINRICH GRELL in Halle. Am 2. 11. 1934 wurde GRELL der Lehrauftrag für Mathematik des in der ersten Welle nach § 3 BBG entlassenen REINHOLD BAER übertragen, am 12. 3. 1935 „bis auf weiteres“ verlängert. GRELL versah zu dieser Zeit zahlreiche NS-Dienste. Am 11. 4. 1935 wurde er von der Geheimen Staatspolizei verhaftet und „in Schutzhaft überführt“, aus der er am 3. 9. 1935 entlassen wurde. Es wurde ihm Verstoß gegen § 175 StGB vorgeworfen. Ein Strafverfahren gegen ihn wurde aber nicht eingeleitet. Am 13. 11. 1935 wurde ihm nach § 18 a Reichs-Habilitationsordnung vom 13. 12. 1934 ⁷⁸ die Lehrbefugnis entzogen. GRELL kam bei der Messerschmidt AG Augsburg unter, und wechselte von dort 1944 in den Reichsforschungsrat. ⁷⁹

⁷⁶ Siehe [Pinl 19**, I, S. 223]. Einige Angaben über GRÖTZSCH verdanken wir Herrn Jentsch, Halle.

⁷⁷ So [Pinl 19**, I, S. 221]. Vgl. [Peckhaus 1989, 1.3].

⁷⁸ „Der Reichswissenschaftsminister kann die Lehrbefugnis entziehen oder einschränken, wenn es im Universitätsinteresse geboten ist.“

⁷⁹ Die Angaben über GRELL verdanken wir zum Teil der freundlichen Mitteilung von Herrn Jentsch, Halle.

3.7 Frankfurt

Die Universität Frankfurt⁸⁰ wurde im Sommer 1914 aufgrund bedeutender Stiftungen Frankfurter Bürger gegründet; der Beginn des Lehrbetriebes fiel schon in den Ersten Weltkrieg. 1933 war etwa ein Drittel der Lehrenden an der Universität jüdischer Abstammung. Dieser unter den Universitäten anscheinend maximale Anteil von Lehrenden jüdischer Abstammung⁸¹ erklärt sich wohl aus der Stiftungsstruktur und der kurzen Geschichte dieser Universität. Als LUDWIG BIBERBACH 1921 von Frankfurt nach Berlin ging, berücksichtigte er bei Vorschlägen für seinen Frankfurter Nachfolger, daß ein Kandidat jüdischer Abstammung an dieser Universität bessere Chancen hätte [Mehrtens 1987, 200]. Während des Nationalsozialismus wurde die Frankfurter Universität denn auch als „Juden-Universität“ diffamiert, und während sie einerseits anfangs von der Wissenschaftsbürokratie als Sammelbecken für im Amt verbleibende nichtarische Professoren ausesehen war, gab es andererseits Pläne für ihre völlige Schließung, die aber abgewendet werden konnten. Allerdings wurde ihre Hörerzahl auf 2000 begrenzt.

In der Mathematik konnte das normal ausgestattete Seminar (zwei Ordinate, ein planmäßiges Extraordinariat) zunächst noch über 1933 hinaus mit nur einem Verlust seinen vorbildlich harmonischen und mathematisch hochkarätigen Betrieb aufrechterhalten: Nur dem nicht-beamteten außerordentlichen Professor OTTO SZÁSZ war am 8. 9. 1933 nach § 3 BBG die Lehrberechtigung entzogen worden. Schon während des Sommersemesters 1933 war er beurlaubt und las nicht mehr.

Die eigentliche Zerstörung des Frankfurter Mathematischen Seminars begann mit der späten aber plötzlichen Entlassung des Ordinarius MAX DEHN. Er wurde am 19. 6. 1935 nach § 6 BBG in den Ruhestand versetzt. Er war Altbeamter. Das „erklärt“ nach der schon bekannten BBG-Logik die Anwendung von § 6. Der Lehrstuhl wurde hier auch tatsächlich, sogar rückwirkend zum 1. 4. 1935, gestrichen. DEHN ist das erste Opfer einer kleinen Welle von Entlassungen, die vor dem RBG, im Sommer 1935 plötzlich in Gang kam – vgl. das Heidelberger Beispiel unten. Es ist unklar, was seine Entlassung herbeigeführt hat.⁸²

⁸⁰ Die Geschichte der Zerstörung des Frankfurter Seminars ist in der eindringlichen und, verglichen mit anderen Erlebnisberichten aus dieser Zeit, sehr sorgfältigen Rede SIEGELS [Siegel 1965] dargestellt. Weitere Angaben verdanken wir dem jüngsten Entwurf einer Geschichte des Mathematischen Seminars der Universität Frankfurt bis 1945 von W. Schwarz und J. Wolfahrt. Die einzelnen Daten und der Wortlaut des Briefes zur Habilitation MOUFANG, entstammen den entsprechenden Personalakten im Frankfurter Universitätsarchiv.

⁸¹ Vgl. als Beleg hierfür etwa die relativ wohl zutreffenden gesamtuniversitären Entlassenzahlen in [Bracher 1960, S. 435].

⁸² In [Siegel 1965, 468] wird ein persönlicher Racheakt VAHLENS aus dem Ministerium unterstellt (zu Vahlen, s. Fußnote 114). Siegel dachte wohl an Dehns Verriß eines Buches von Vahlen im Jber. DMV 1905 – vgl. [Siegmond-Schultze 1984b, 54]. Möglicherweise forderte hier nur der allgemeine Haushaltsabbau der Frankfurter Universität ein Opfer. Oder hatte WERNER WEBER, der im Sommersemester 1935 den nach Princeton beurlaubten SIEGEL vertrat, seine Hand im Spiel?



MAX DEHN

Am 24. 9. 1935 bat der nicht-beamtete außerordentliche Professor PAUL EPSTEIN selber darum, von seinen Lehrverpflichtungen entbunden zu werden. Dem wurde am 5. 11. 1935 (also vor der ersten Durchführungsverordnung zum RBG) ohne Hinweis auf eine gesetzliche Bestimmung entsprochen. Er war Frontkämpfer im Ersten Weltkrieg gewesen. Zur Gestapo vorgeladen, wählte er im August 1939 den Freitod.

Zum 15. 10. 1935 wurde der persönliche Ordinarius (auf dem planmäßigen Extraordinariat) ERNST HELLINGER „bis zum Erlaß von Ausführungsbestimmungen zum Reichsbürgergesetz“ beurlaubt. Demgemäß wurde er am 23. 12. 1935 unter Verweis auf die oben erwähnte 1. Durchführungsverordnung zum RBG in den Ruhestand versetzt. HELLINGER war zum 1. 9. 1914 als beamteter außerordentlicher Professor an die neugegründete Frankfurter Universität gekommen, also kein Altbeamter. Er war aber Frontkämpfer im Ersten Weltkrieg gewesen. Das erklärt, warum er nicht früher betroffen war. – Vgl. [Rovnyak 1989].

Als einziger Ordinarius blieb also CARL LUDWIG SIEGEL in Frankfurt übrig. Er ließ sich, was wohl wesentlich von HASSE mit in die Wege geleitet worden war, zum 1. 1. 1938 nach Göttingen versetzen.

Wiederbesetzt wurden die Stellen HELLINGERS (ab 1936 mit G. AUMANN) und SIEGELS (ab 1938 mit W. THRELFALL). Von einem gelungenen Wieder- oder Neuaufbau des Seminars im Nationalsozialismus kann aber damit höchstens in einem sehr eingeschränkten Sinne die Rede sein.

Die Mathematikerin RUTH MOUFANG hatte 1936 in Frankfurt den Dr. habil. erworben. Ihr Antrag auf Zulassung zur Probevorlesung und somit Erwerbung der *venia legendi* wurde aber, trotz einer Befürwortung durch den nationalsozialistischen Rektor der Universität, vom Ministerium am 17. 2. 1937 mit der Begründung abgelehnt, daß sie nicht zum Dozenten ernannt werden könne. Auf ihre Nachfrage hin wurde ihr am 9. 3. 1937 mitgeteilt:

„Da dem Dozenten im Dritten Reich außer seinen wissenschaftlichen Leistungen wesentlich erzieherische und Führeigenschaften voraussetzende Aufgaben zufallen und die Studentenschaft fast ausschließlich aus Männern

besteht, fehlt dem weiblichen Dozenten künftig die Voraussetzung für eine ersprießliche Tätigkeit. Die Reichshabilitationsordnung hat mit Einführung des Gemeinschaftslagers (Wehrsportlager und Dozentenakademie) bereits einen ausschließlich männlichen Hochschullehrernachwuchs im Auge gehabt. Bei dieser Sachlage ist es mir leider nicht möglich, Ihnen die Erteilung der Dozentur in Aussicht zu stellen. Gegen eine forschende Tätigkeit an einer Hochschule oder in einer Forschungsanstalt bestehen jedoch keine Bedenken. Als solche betrachte ich auch eine Beteiligung an speziellen Seminaren und Übungen.“

MOUFANG erfüllte daraufhin außeruniversitäre Forschungsaufträge. Von 1937 bis 1946 war sie bei Krupp tätig.

Eine andere in Frankfurt ausgebildete Mathematikerin, HEL BRAUN, die 1936 bei SIEGEL promovierte und mit ihm dann nach Göttingen ging, wartete den Krieg ab, bevor sie dort erfolgreich Dr. habil. und *venia* erwarb, um dann einen wesentlichen Teil des mathematischen Lehrbetriebs am ausgedünnten Göttinger Mathematischen Institut während des Krieges sicherzustellen.

3.8 Heidelberg

Die Universität Heidelberg hat die Entlassung eines Mathematikers aus nationalsozialistischen oder jedenfalls nationalen Motiven zu verzeichnen, die schon vor der Machtergreifung eingeleitet wurde: die des Statistikers EMIL JULIUS GUMBEL. Der engagierte Republikaner und Pazifist hatte neben seinen theoretischen Arbeiten auch z. B. eine außerordentlich sorgfältige statistische Untersuchung politischer Morde in der frühen Weimarer Republik vorzuweisen⁸³ und machte sich von Zeit zu Zeit durch Polemiken bei der politischen Rechten ausgesprochen verhaßt.⁸⁴

So forderte er im Juli 1924 die Teilnehmer an einer „Nie-wieder-Krieg“-Kundgebung zu zwei Schweigeminuten für die Toten des Weltkriegs auf, „die – ich will nicht sagen, auf dem Feld der Unehre gefallen sind – aber doch auf gräßliche Weise ums Leben kamen.“ Auf den Protest des AStA hin wurde vom Rektor gegen GUMBEL ein Untersuchungsverfahren wegen Entzug der *venia* eingeleitet, das aber im Mai 1925 „nur“ in der Veröffentlichung eines universitätsoffiziellen Gutachtens über GUMBEL endete, in dem er u. a. als „ausgesprochene Demagogennatur“ bezeichnet wurde, und das ihm abgesehen von „geradezu elementarem Mangel an Takt“ auch „vollkommene[n] Mangel an Objektivität“ bescheinigte, der Eigenschaft, die seine akribischen politischen Veröffentlichungen doch gerade auszeichnete.

⁸³ Siehe etwa [Gumbel 1979]; vgl. [Rasehorn 1987].

⁸⁴ Das folgende Aperçu des Falles GUMBEL lehnt sich an [Gumbel 1979], [Jansen 1985] und [Vézina 1982] an.



Nationalsozialistische Propagandapostkarte gegen EMIL JULIUS GUMBEL

Im August 1930 wurde GUMBEL, mit Zustimmung des Dekans der Philosophischen Fakultät, immerhin zum (nicht-etatmäßigen) außerordentlichen Professor ernannt, was kurz darauf von derselben Fakultät mißbilligt wurde. Nach zahlreichen studentischen Protestveranstaltungen erklärte der nationalsozialistisch dominierte AStA am 15. 1. 1931 im Namen der Studentenschaft dem Rektor in einem Brief, sie werde bei Universitätsfeierlichkeiten nicht mehr chargieren, solange GUMBEL dem Lehrkörper der Universität angehöre. Das Kultusministerium widerrief daraufhin die Genehmigung der Satzung der Studentenschaft. Mittelfristig stärkte dies die nationalsozialistische Fraktion der Studenten, und GUMBEL wurde schließlich am 5. 8. 1932 – nach seiner berühmten öffentlichen, auf den Hunger im Krieg anspielenden Äußerung (27. 5. 1932), eine Kohlrübe sei ein besseres Kriegerdenkmal als eine leichtbekleidete Jungfrau – auf Empfehlung einer Kommission, die von dem republiktreuen Professor für öffentliches Recht (Kommentator der Weimarer Verfassung!) Gerhard Anschütz geleitet wurde, wegen eines akademischen Lehrers unwürdigen Benehmens entlassen. Er legte Berufung ein, die erst im Februar 1933 abgewiesen wurde (deshalb wird er in unserer globalen Statistik in 3.1 mitgezählt). Er emigrierte nach Frankreich und hat in [Gumbel 1938] eine der ersten detaillierten und scharfsinnigen Darstellungen der nationalsozialistischen Hochschulpolitik und der „*Deutschen Mathematik*“ herausgegeben.

In Baden ging dem BBG ein Erlaß um zwei Tage vorher, der ohne nähere Spezifikation die Beurlaubung aller Juden im Staatsdienst verfügte. Seine Weitergabe an die Universität Heidelberg am 6. 4. 1933 rief dort große Verwirrung hervor. Dieser besonders chaotische Hereinbruch der nationalsozialistischen Rassenpolitik über die Universität führte aber letztlich dazu, daß die höheren Universitätsorgane – zwar keineswegs offenen Widerstand leisteten, aber – die Anwendung des BBG anfangs doch in vergleichsweise gedämpfte Bahnen lenkten. So wurde insbesondere der Ordinarius der Mathematik ARTHUR ROSENTHAL zwar

am 28. 4. 1933 beurlaubt, seine Beurlaubung wurde aber sofort auch ausgesetzt. Und im Sommer 1933 wurde ihm und dem anderen Geometer unter den Heidelberger Ordinarien, HEINRICH LIEBMANN, offiziell bescheinigt, daß sie unter die Ausnahmen zu § 3 fielen: LIEBMANN war Altbeamter, ROSENTHAL Frontkämpfer des Weltkriegs.⁸⁵

Zwei Jahre später aber, am 17. 5. 1935, startete der NS-Studentenbund einen Vorlesungsboykott gegen diese beiden Mathematiker. Gleichzeitig richtete die Math. Nat. Fachschaft parallel zu beider Vorlesungen und Übungen Arbeitsgemeinschaften ein. Nachdem der Heidelberger Rektor und das Ministerium jede Unterstützung abgelehnt hatten, beantragten beide am 2. 6. 1935 (LIEBMANN aus Gesundheitsgründen) ihre Emeritierung, die zum 30. 9. 1935 erfolgte. Nach dem RBG wurde ihnen dann am 3. 1. 1936 rückwirkend zum 31. 12. 1935 überdies noch die Lehrbefugnis entzogen.

LIEBMANNs Lehrstuhl vertrat ab November 1935 der bekannte, damals gerade dreißigjährige Topologe HERBERT SEIFERT (gemeinsam mit THRELFALL Autor des berühmten „Lehrbuchs der Topologie“). Zum Nachfolger LIEBMANNs wurde er am 1. 7. 1937 ernannt.

Am 1. 4. 1937 erhielt UDO WEGNER den Lehrstuhl ROSENTHALS in Heidelberg, nachdem er ihn schon seit dem WS 1936/37 vertreten hatte. Vom April 1941 bis März 1945 war er Dekan der Heidelberger Math.-Nat. Fakultät.

WEGNER lagen die Anwendungen der Mathematik sehr am Herzen. Von seinen immerhin sehr vielseitigen mathematischen Arbeiten sind mindestens einige algebraische von zweifelhafter Qualität.⁸⁶ Auch TEICHMÜLLER meinte 1934, als die Göttinger „Basis“ WEGNER gegen HASSE als neuen Direktor des Mathematischen Instituts in Göttingen propagierte, das von WEGNER für den Göttinger Kampf aufzustellende „mathematisch-politische Arbeitsprogramm“ müsse „nicht in jeder Hinsicht besser [sein] als das der Gegenseite. In Einzelheiten dürfe es sogar schlechter sein; es müsse aber so beschaffen sein, daß man im Notfall unendlich lange darüber diskutieren könne.“ [Weber 1940, S. 43].

Dieses Programm wurde damals, trotz Mahnung WERNER WEBERS, nicht geschrieben. Wie es geklungen hätte, kann man aus einem späteren Grundsatzvortrag WEGNERS ahnen, in dem es u. a. heißt: „Jetzt, wo wir auf allen Gebieten den Materialismus überwunden haben, wird die Mathematik ... wieder zu dem richtigen Ansehen gelangen, falls sie ... von ihren Jüngern in ihren großen Lebenszusammenhängen, in ihren Aufgaben und ihrer Stellung im organischen Weltbild erkannt wird.“⁸⁷ Was das genau heißen soll, erfährt man übrigens auch aus dem Kontext nicht.

⁸⁵ Vgl. hier und im Folgenden [Vézina 1982].

⁸⁶ Siehe etwa die Sequenz von Arbeiten von WEGNER, HASSE, VAN DER WAERDEN in den *Mathematischen Annalen* 105, 106, 109.

⁸⁷ Vortrag WEGNERS auf einem Lager der Reichsfachgruppe Naturwissenschaft des NSD-Studentenbundes in Heidelberg am 4. 8. 1936: [Wegner 1937, S. 7].

Eine detaillierte Institutsgeschichte Heidelbergs aus der Zeit der Direktion WEGNERS scheint noch nicht zu existieren. Der einflußreiche Chemiker Freudenberg berichtete 1947 Folgendes.⁸⁸

„[Wegners] Berufung erfolgte ohne Wissen eines Teiles und zwar eines nicht nationalsozialistischen Teiles der Fakultät. ... Bei einem normalen Berufungsverfahren, wie es vor dem Nationalsozialismus üblich war, wäre Herr Wegner bestimmt nicht nach Heidelberg berufen worden. ... Er betrieb die Habilitation des Mathematikers Dr. Joachim Fischer, eines scharfen Nationalsozialisten, und zwar gegen das Gutachten seines mathematischen Kollegen Seifert. Wegner erklärte, daß eine Verfügung bestände, nach der mangelnde Leistungen durch politische Verdienste ausgeglichen werden könnten ... In der Fakultät baute er seine Machtstellung immer rücksichtsloser nach dem „Führerprinzip“ aus. Die Handhabung des Führerprinzips ging so weit, daß er, wie sich später herausstellte, seine Amtsbefugnis mißbrauchte, indem er mit [dem 1937 gegen den Willen des Dekans, durch Fürsprache Lenards und des Rektors, vom Assistenten zum Ordinarius für theoretische Physik berufenen zuverlässigen Nationalsozialisten Ludwig] Wesch Promotionen⁸⁹ vornahm, die in jeder Weise gegen die Promotionsordnung verstießen und vor der Fakultät geheim gehalten wurden.“

Daß in Heidelberg eine derartige Politisierung des Institutsbetriebs Platz greifen konnte, ist wohl direkt oder indirekt dem Einfluß PHILIPP LENARDS zuzuschreiben. Dieser Nobelpreisträger von 1905 und Vertreter der *Deutschen Physik*, Träger des goldenen Parteiabzeichens, war zwar seit dem 31. 3. 1931 emeritiert. Laut einem Schreiben des Reichsinnenministeriums vom 22. 4. 1933 sollte er aber (nur in Heidelberg?) „bei Berufungsfragen, die Naturwissenschaften und Mathematik betreffen, zur Begutachtung herangezogen werden“ [Vézina 1982, 147]. In welchem Maße er diese Rolle ausfüllte, wurde von Vézina eindrucksvoll dokumentiert: [Vézina 1982, 146 ff].

3.9 Die dritte Entlassungsphase

Schon am 30. 6. 1933 wurde das *Gesetz zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiete des allgemeinen Beamten-, des Besoldungs- und des Versorgungsrechts* erlassen, das das Reichsbeamtengesetz vom 31. 3. 1873 um einen § 1a ergänzte, in dem es u. a. heißt: „(3) Wer nicht arischer Abstammung oder mit einer Person nicht arischer Abstammung verheiratet ist, darf nicht als Reichsbeamter berufen

⁸⁸ [Vézina 1982, S. 155]. Die Angaben werden durch Notizen D. Puppés über ein Gespräch mit SEIFERT am 10. 1. 1986 bestätigt und erweitert, die er uns freundlicherweise mitgeteilt hat.

⁸⁹ Laut SEIFERT im Gespräch mit PUPPE handelte es sich bei dem während des Krieges im Alleingang Promovierten um einen Herrn LIPPISCH. Der Vorgang sei so irregulär gewesen, daß WEGNER dafür sogar damals eine Rüge des Ministeriums erhalten habe.

werden. Reichsbeamte, die mit einer Person nicht arischer Abstammung die Ehe eingehen, sind zu entlassen.“ Es gab aber keine gesetzliche Handhabe, die „nicht-arisch versippten“ Beamten, die vor 1933 eine Stelle erhalten hatten, zu entlassen. In der eigenen Logik der nationalsozialistischen Rassenpolitik lag es also nach dem RBG nahe, auch das systematische Vorgehen gegen „jüdisch versippte“ Beamte durch ein neues Gesetz formal zu legalisieren. Dies geschah denn auch im neuen Deutschen Beamtengesetz, verkündet am 26. 1. 1937, dessen § 59 beginnt: „Der Beamte ist zu entlassen, wenn sich nach seiner Ernennung herausstellt, daß er oder sein Ehegatte nicht deutschen oder artverwandten Blutes ist, oder wenn er nach seiner Ernennung die Ehe mit einer Person nicht deutschen oder artverwandten Blutes ohne ... Genehmigung geschlossen hat.“

Die Historiker des Nationalsozialismus würde es kaum wundern, wenn dieser Paragraph, obwohl er einen solchen Fall nicht vorsieht, als Rechtsgrundlage für die Entlassung „jüdisch versippter“ Beamter benutzt worden wäre, die vor Ende Juni 1933 ihre Stelle als bekanntermaßen „jüdisch Versippte“ angetreten hatten. Die Behörden wählten aber nicht diesen Weg. Ganze drei Monate, bevor das neue Beamtengesetz am 1. 7. 1937 in Kraft trat, überkam sie offenbar der Ehrgeiz, das Gesetz mit einer ‚sauberen‘ Bilanz beginnen zu können. So griff das Ministerium zu folgendem erbärmlichen Konstrukt, um die Universitäten von „jüdisch-versippten“ Beamten zu ‚reinigen‘. – Im Runderlaß des Ministeriums vom 19. 4. 1937 heißt es:

„Mein Rundschreiben, das dem deutschblütigen Ehegatten, der in einer deutsch-jüdischen Mischehe lebt, verbietet, in seiner Wohnung die Reichs- und Nationalflagge zu hissen, gilt auch für Beamte. Da der Zustand, daß ein Beamter nicht flaggen darf, auf die Dauer nicht tragbar ist, ist der jüdisch versippte Beamte in der Regel gemäß § 6 BBG in den Ruhestand zu versetzen. ... Eine Danksagung für die geleisteten Dienste ist mit der Pensionierung nicht zu verbinden.“⁹⁰

Von diesem Erlaß waren betroffen: ARTIN in Hamburg (s.u.), KAMKE in Tübingen (s.u.), der nichtbeamtete außerordentliche Professor JOHANNES MÜLLER in Bonn (Entzug der *venia legendi*) und der Ordinarius für angewandte Mathematik THEODOR PÖSCHL in Karlsruhe.⁹¹ Der Courant-Schüler KURT FRIEDRICH, mittlerweile Ordinarius in Braunschweig, verließ von selbst seine Stelle, um seine jüdische Braut zu heiraten, und mit ihr in die USA zu emigrieren.

Jetzt spätestens hätte auch HERMANN WEYL seine Stelle in Göttingen verlassen müssen, wäre er nicht schon 1933 – übrigens auch mit einem Verweis auf das Gesetz vom 30. 6. 1933 – von selber ausgewandert [Schappacher 199*].

⁹⁰ Hier zitiert nach [Maas 1987], betr. ARTIN. Vgl. [Adam 1977, 37], wo allerdings Verkündung und Inkrafttreten des Beamtengesetzes fälschlicherweise identifiziert werden.

⁹¹ Bei MÜLLER und PÖSCHL ist nicht geklärt, ob wirklich der Flaggenerlaß oder vielleicht eine andere Bestimmung – etwa § 18 a der Reichshabilitationsordnung; siehe Fußnote 78 – herangezogen wurde.



EMIL ARTIN

Des Flaggenerlasses wegen *mußte* EMIL ARTIN sein Ordinariat verlassen, nachdem er bis Anfang 1937 vom zuständigen Referenten im Ministerium zuverlässig gestützt worden war – ein Stützen, das im übrigen für ARTIN durchaus nicht nur Vorteile hatte: Noch einen Monat vor dem Flaggenerlaß war ihm die Genehmigung zu einer USA-Reise mit der ausdrücklichen Begründung verweigert worden, daß dies „der Übergang zur Auswanderung sein würde“ – wohl eine richtige Einschätzung. ARTINS Stelle wurde zu einem Extraordinariat herabgestuft, auf das dann ERNST WITT aus Göttingen kam.

In **Hamburg** war übrigens gleich 1933 der wissenschaftliche Hilfsarbeiter MAX ZORN in Anlehnung an § 4 BBG entlassen worden. In seiner Stellung war eine ausdrückliche Anwendung des BBG gar nicht vonnöten, um ihn vor die Tür zu setzen.

Ansonsten war das Hamburger Mathematische Seminar, mit seinen drei Ordinarien ARTIN, BLASCHKE und HECKE immerhin bis zu ARTINS Entlassung ein Glanzpunkt auf der mathematischen Landkarte Deutschlands geblieben. Verglichen mit anderen Orten und auch angesichts der Tatsache, daß 1958 ARTIN nach Hamburg zurückkehrte, kann man sogar davon reden, daß es „recht glimpflich und unspektakulär durch den Nationalsozialismus gekommen ist“ [Maas 1987], wenn auch der Verlust ARTINS 1937 kaum überschätzt werden kann.

Der **Tübinger** planmäßige Extraordinarius ERICH KAMKE wurde wie ARTIN nach dem Flaggenerlaß als „jüdisch Versippter“ entlassen. Seine Haltung zum nationalsozialistischen Regime war bekanntermaßen ablehnend und er verdankte diese späte, unpolitische Entlassung vermutlich dem Einsatz des Tübinger Rektors FOCKE [Adam 1977; 35, 37, 67, 141].⁹²

⁹² Es fehlt anscheinend noch eine solide Geschichte der Tübinger Mathematik. Über diesen Mangel kann auch die frühe und in vieler Hinsicht vorbildliche Monographie [Adam 1977] nicht ganz hinweghelfen. So verstehen wir z. B. im Moment nicht einmal die Anspielung auf „einen schwachen“ mathematischen „Berufungsvorschlag“ in [Adam 1977, 149 und 171], der vom Rektor mit dem Hinweis verteidigt wurde, daß „infolge der Neigung jüdischer Mathematiker für die Analyse, die Geometrie in Deutschland ... erheblich zurückgedrängt worden ist.“

Nach dem Krieg setzte KAMKE sich, wie bis 1933, aktiv in der Tübinger Universitätspolitik ein und war z. B. Mitautor eines Papieres, das (wohl teilweise in Anlehnung an die alliierten Kontrollratsbestimmungen) auch für die Universität eine gründliche Säuberung von allen Personen forderte, die unter dem Nationalsozialismus eine verantwortliche Stellung innegehabt hatten: –

„Bei dieser Säuberungsaktion darf es keine Halbheiten und keine unangebrachte Milde geben. Man muß sich immer die Schwere der Schuld vor Augen halten, die die Nazis mit ihrem Anhang auf sich geladen haben und die Erbarmungslosigkeit, die sie gezeigt haben. Ein besonders strenger Maßstab muß bei den gebildeten Kreisen angelegt werden, von denen das Volk erwartet hätte, daß sie kraft ihrer Intelligenz und Bildung erkennen, was Recht und Unrecht, Wahrheit und Lüge, Gut und Böse ist. Zu diesen gebildeten Kreisen haben sich in allererster Linie immer die Angehörigen der Universität gerechnet. Sie sind auch deswegen einer besonders strengen Prüfung zu unterwerfen, weil ihnen die Ausbildung des größten Teils der künftigen Führungsschicht obliegt. Jede Halbheit in diesem Sektor würde sich eines Tages schwer rächen und zu einer neuen, vielleicht kaum noch überwindlichen Vertrauenskrise für die Universitäten führen.“⁹³

4 „Nationalismus versus Internationalismus“

Die Geschichte der DMV im Nationalsozialismus⁹⁴ verlief eigentümlich unabhängig, zunächst fast unberührt, von den Ereignissen an den Mathematischen Instituten in Deutschland, denen Abschnitt 3 gewidmet war. Deutliche, wenn auch späte, Parallelen zeigen sich erst bei der Behandlung der DMV-Mitglieder jüdischer Abstammung ab 1938 – siehe 4.6 unten. Vorher gab es einen großen politisch-ideologisch gefärbten Machtkampf innerhalb der DMV, den 1934 LUDWIG BIEBERBACH vom Zaun brach. Dieser Streit in der DMV ist, auf der Ebene der Mathematischen Institute, Auseinandersetzungen um die Politisierung des In-

⁹³ Freundliche Mitteilung durch Herrn Barner eines Durchschlags dieses Schriftstücks im Aktenbestand Oberwolfach, *Dienstl. Korr. Süß 1946–1958*, KAMKE.

⁹⁴ Die grundlegende Arbeit über die DMV (sowie die GAMM und den Mathematischen Reichsverband, MR) im Nationalsozialismus stammt von HERBERT MEHRTENS, [Mehrtens 1985]. Sie mußte allerdings aufgrund beschränkter Akten geschrieben werden und behandelt deshalb z. B. nicht das Verhalten der DMV gegen ihre Mitglieder jüdischer Abstammung – siehe 4.6. Für die Jahre 1934–35 konnten wir die Akten des DMV-Schatzmeisters (= HASSE) heranziehen, die zwar auch keine vollständige Dokumentation, aber doch ein recht detailliertes Bild der Vorgänge im Vorstand (= von Herbst 1933 bis Ende 1934: BIEBERBACH, HASSE, KNOPP) liefern. Unsere Darstellung in den Abschnitten 4.1, 4.3–4.5 bietet daher mehr Einzelheiten als MEHRTENS. Am Gesamtbild ändert sich dadurch aber kaum etwas. – Soweit nicht anders vermerkt, entstammen Zitate im Folgenden diesen Schatzmeisterakten im Aktenbestand der alten DMV in Oberwolfach. Wir danken Herrn Barner für die gewährte Akteneinsicht.

stitutsbetriebs vergleichbar, wie wir sie für Göttingen 1934 (3.3) besprochen und allgemein für Berlin (3.4) und Heidelberg (3.8) angedeutet haben. Teilweise ließe er sich auch als Ausdruck verschiedener mathematischer Grundlagenstandpunkte, oder auch als Rivalität zwischen verschiedenen Instituten – insbesondere zwischen Göttingen und Berlin – auffassen. In jedem Fall führt dieser Streit seiner Struktur nach die heftigen Auseinandersetzungen um die Teilnahme deutscher Mathematiker am Internationalen Mathematiker Kongress in Bologna 1928, sowie den Streit im Kreis der Herausgeber der *Mathematischen Annalen* 1928/29 unter veränderten politischen Bedingungen weiter. Diese wichtigen Ereignisse aus der Weimarer Zeit lassen wir daher im Abschnitt 4.2 Revue passieren, ähnlich wie wir das in 3.3 mit der politischen Vorgeschichte einiger Göttinger Mathematiker getan haben.

4.1 Das Jahr 1933 in der DMV

Bis einschließlich April 1934, also ein volles Jahr nach dem BBG (s. o., 3.2) verzeichnen die DMV-Akten fast ausschließlich normalen Geschäftsgang und nur an wenigen Stellen spiegeln sich die dramatischen Ereignisse, die sich gleichzeitig in Deutschland an den Universitäten abspielten. Im Vorstand der DMV⁹⁵ schien ein stillschweigendes Übereinkommen zu bestehen, es sei nicht Aufgabe der DMV, die neue Lage (unter anderem) der Mathematik in Deutschland offiziell zu behandeln.

Neben dem Schriftführer BIEBERBACH und dem Schatzmeister HASSE war OTTO BLUMENTHAL als drittes Vorstandsmitglied der DMV satzungsgemäß mit der federführenden Herausgabe der Jahresberichte der DMV betraut gewesen. Allerdings erledigte *de facto* BIEBERBACH dies schon seit Jahren fast allein; BLUMENTHAL half im wesentlichen nur bei der Fahnenkorrektur. BIEBERBACH nahm auch seit einigen Jahren schon in eigener Regie, ohne es satzungsgemäß vom Gesamtvorstand absegnen zu lassen, routinemäßig die Neumitglieder der DMV auf. So hatte er etwa am 6. 10. 1929 Gumbel korrekt mit einer Postkarte in der DMV willkommen heißen.

⁹⁵ Die Satzung der DMV sah vor: In dem neunköpfigen Ausschuß der DMV gibt es sechs Mitglieder, die im Rhythmus von 2 pro Jahr bei einer Amtszeit von 3 Jahren von der jährlichen Mitgliederversammlung gewählt werden. Wiederwahl ist erst nach 2 Jahren möglich. Die sechs wählen Schriftführer (der das Protokoll der Mitgliederversammlung und das Mitgliederverzeichnis führt und das Archiv der Vereinigung verwahrt), Schatzmeister und Herausgeber der Jahresberichte in den Ausschuß hinzu. Diese drei bilden den Vorstand des Vereins im Sinne des BGB. Ihre Ämter erlöschen nur mit der Mitgliedschaft oder durch Verzicht. Der Ausschuß wählt aus seiner Mitte den Vorsitzenden, der die Vereinigung nach außen repräsentiert. Der Ausschuß vertritt alle Interessen der DMV insbesondere muß er die Jahrestagungen vorbereiten. Der Vorstand nimmt Mitglieder auf und schließt Geschäfte im Namen der DMV ab.

Ende Mai oder Anfang Juni 1933 trat OTTO BLUMENTHAL von seinem Amt im Vorstand der DMV zurück. Man muß dies sicher in Verbindung mit seiner Verhaftung und Beurlaubung in Aachen sehen (s.o., Abschnitt 3.5). So schrieb BIEBERBACH am 25. 6. 1933 an HASSE, er habe sich mit BLUMENTHAL „vorher ausführlich über die Notwendigkeit dieses Schrittes unterhalten. Ich konnte ihm von seinem Vorhaben nicht abraten“.⁹⁶

Als Nachfolger stellte sich BIEBERBACH zunächst, wenig satzungsgemäß, eine junge Hilfskraft vor, die ihn von Routineaufgaben des Herausgebers entlasten könnte. Dem widersprach HASSE. Auf der Jahrestagung 1933 der DMV in Würzburg wählte der Ausschuß OSKAR PERRON (München) zum Vorsitzenden und KONRAD KNOPP (Tübingen) als drittes Vorstandsmitglied.

Unter dem 14. 11. 1933 teilte BIEBERBACH den Ausschußmitgliedern mit, Herr SCHUR habe „aus freiem Entschluß auf sein Amt in unserem Ausschuß verzichtet. Im Einvernehmen mit unserem Herrn Vorsitzenden und mit Herrn Baldus [dem vorigen Vorsitzenden] schlage ich vor ... Herrn Prof. Conrad Müller in Hannover, den Geschäftsführer der nächsten Naturforscherversammlung, zu kooptieren. Herr Müller ist (ebenso wie seine Frau) rein arischer Abstammung.“

Diese letzte Bemerkung spielt auf einen in Würzburg am Rande der DMV-Jahrestagung 1933 gefaßten Ausschuß-Beschluß an, den BIEBERBACH in einem Schreiben vom 9. 8. 1934 dahingehend wiedergab, „daß die Erklärung der Wahlannahme die Versicherung in sich schließt, daß der Betreffende rein arischer Abstammung ist und gewillt ist, im Sinne des nationalen Staates zu arbeiten.“ Soweit jedenfalls hatte sich die DMV im ersten Jahr des Hitlerregimes in aller Stille ‚gleichgeschaltet‘.

Proteste gegen die nationalsozialistische Entlassungspolitik im Namen der DMV gab es nicht. Der einzige uns bekannte *Versuch*, die mathematischen Verbände zum Warner gegen die Folgen der Entlassungspolitik zu machen, ist ein Brief KAMKES vom 11. 11. 1933 an den Vorsitzenden (mit Durchschlägen an die Ausschußmitglieder und den „Leiter“ des Mathematischen Reichsverbandes, GEORG HAMEL⁹⁷): –

96 Genauer über diesen Vorgang ist uns nicht bekannt. Es ist vielleicht bemerkenswert, daß in dieser „Unterhaltung“ zwei Akteure des *Annalenstreits* unter den Vorzeichen des Nationalsozialismus aufeinander trafen – vgl. unten 4.2.

97 Seit Gründung des Mathematischen Reichsverbandes MR – genauer *Reichsverband deutscher Mathematischer Gesellschaften und Vereine* – 1921 war HAMEL dessen Vorsitzender. Zu den Gründungszielen des MR, siehe Rundbrief PERRON an Ausschuß, 1. 8. 1934: „Als nach dem verlorenen Krieg Regierungen zur Macht kamen, von denen man befürchten konnte, daß sie den Wissenschaften nicht die gebührende Aufmerksamkeit schenken würden, da gewann für die deutschen Mathematiker die zweite der obigen Aufgaben“ – d.i. „der Mathematik die gebührende Geltung im Staat zu verschaffen“ – „an Wichtigkeit, und zu ihrer Erfüllung wurde der Mathematische Reichsverband gegründet.“ Dieser Rundbrief PERRONS bestätigt übrigens aus erster Hand die These von der Arbeitsteilung zwischen DMV und MR in [Mehrtens 1985], bei der dem MR sozusagen die ‚niedrige‘ politische und propagandistische Arbeit – besonders im Hinblick auf die Schulmathematik – zukam, so daß sich die DMV als reine wissenschaftliche Vereinigung verstehen konnte.

„Sehr geehrter Herr Perron!

Wollen Sie mir, bitte, gestatten, Ihnen als dem Vorsitzenden der DMV von den Sorgen zu schreiben, die ich wegen unserer Wissenschaft habe. Ihnen wird schon länger als mir folgendes bekannt sein:

v. Mises geht von der Universität Berlin als Leiter eines Instituts für reine und angewandte Mathematik nach Konstantinopel.

Weyl geht von der Universität Göttingen nach Princeton.

Schrödinger geht von der Universität Berlin nach Oxford.

In Kopenhagen wird demnächst ein neues mathematisches Institut eingeweiht, das von Harald Bohr geleitet werden soll; dieses neue Institut soll ... (s. Deutsche Zukunft vom 5. 11., S. 7) ein Brennpunkt der wissenschaftlichen Forschung werden. ... Die Redaktion des Zentralblatts für Mathematik soll, wie verlautet, nach Kopenhagen verlegt werden.⁹⁸

Diese Ereignisse und Pläne stimmen sehr nachdenklich. Bei den genannten Forschern ... handelt es sich ja nicht um beliebige Leute, sondern um Forscher allerersten Ranges. ... Der Weggang gerade dieser Forscher wird bei uns Lücken hinterlassen, die kaum zu schließen sind. Aber nicht nur das, sondern da diese großen Forscher ... im Ausland neue Forschungsmittelpunkte bilden werden, wird ein Teil der Leistungen, die bisher auf das Konto deutsche Wissenschaft gebucht werden konnten, nunmehr dem ausländischen Konto gutgeschrieben werden. ... solche Nachrichten wie die über Kopenhagen lassen vermuten, daß im Ausland zielbewußt auf eine Erschütterung der bisherigen führenden Stellung Deutschlands auf wissenschaftlichem Gebiet hingearbeitet wird, und das kann bei der bestehenden Lage für uns gefährlicher werden als die brutale und darum schließlich erfolglose Boykottierung deutscher Wissenschaft nach Kriegsende. [...]

Die Männer, die jetzt über die deutschen Hochschulen und die deutsche Forschung die letzte Entscheidung haben, kommen leider ... aus ganz anderen Wissensgebieten als den mathematisch-naturwissenschaftlichen, und es ist zu befürchten, daß sie ... manchen Verlust zulassen, der in Zukunft nur schwer oder vielleicht garnicht wieder einzubringen sein wird. Ich sehe z. Z. nur eine Möglichkeit, um die nach meiner Ansicht für unsere Wissenschaft bedrohliche Lage zu bessern: Unterrichtung entscheidender oder einflußreicher Persönlichkeiten über die besondere Lage in den exakten theoretischen Wissenschaften. [...]

Vielleicht bietet sich Ihnen die Möglichkeit, im Sinne dieser Gedanken, falls Sie sie billigen können, zu wirken. Darüber hinaus möchte ich aber, um diese Wirkung dem Zufall zu entziehen, vorschlagen, daß die DMV als die berufene Vertretung der mathematischen Wissenschaft (viel-

98 Dies geschah mit NEUGEBAUERS Übersiedlung nach Kopenhagen. Vgl. oben, Abschnitt 3.6.

leicht zusammen mit dem mathematischen Reichsverband und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft) auch bei den entscheidenden Stellen in Berlin aufklärend wirkt.“

KAMKE führt hier nur Wissenschaftler auf, die nicht von § 3 BBG betroffen waren und formal freiwillig Deutschland verließen. Ein Protest gegen die ‚legalen‘ Entlassungen nach dem BBG erschien wohl auch ihm unrealistisch. – Reaktionen auf sein Schreiben sind uns nicht bekannt.

4.2 Rückblende auf die Weimarer Republik

Wir schieben diesen Abschnitt ein, um der nachfolgenden Geschichte des Jahres 1934 historisches Relief zu geben.

Als Reaktion auf das schockierende Ende des Ersten Weltkrieges und auf den nachfolgenden alliierten Boykott deutscher Wissenschaft – zu den Internationalen Mathematikerkongressen 1920 in Strasbourg und 1924 in Toronto etwa wurden deutsche Mathematiker nicht eingeladen – entwickelte die überwiegende Mehrheit der deutschen Wissenschaftler eine *de facto* politische Verhaltensweise, die durch ihre merkwürdige Mischung teilweise widersprüchlicher Prinzipien die Aufmerksamkeit von Wissenschaftshistorikern und -soziologen erregt hat.⁹⁹ Gemischt waren hier: die Auffassung der deutschen Wissenschaft als Deutschlands letztem Trumpf, mit der Verachtung der bestehenden Regierung; die Grundüberzeugung vom über- und damit internationalen Charakter wissenschaftlicher Erkenntnis, mit der Ablehnung internationaler Zusammenarbeit (wobei die Schuld in der Regel dem potentiellen Partner gegeben wurde); die Beteuerung des unpolitischen Charakters der Wissenschaft, mit der ausdrücklichen Berücksichtigung staatspolitischer Kriterien im Wissenschaftsbetrieb (auch hier wurde im Zweifelsfalle das alliierte Gegenüber für die Politisierung verantwortlich gemacht). Stellenweise brachte dieses aus der politischen Lage geborene Nachdenken über den Internationalismus in der Wissenschaft auch Versuche hervor, nationale stilistische Verschiedenheiten beim Betreiben derselben Wissenschaft zu betonen.¹⁰⁰

Was die Mathematik angeht, so wurde dieser ganze Komplex in zwei innerdeutschen Affären in besonderer Form offen ausgetragen: in der Auseinandersetzung um die deutsche Teilnahme am Internationalen Mathematikerkongreß in Bologna im September 1928 und im sogenannten *Annalenstreit*, der 1928/29 kulminierte. Besonders der *Annalenstreit* stellte hierbei eine wohl einmalige Vermengung dreier verschiedener Kontroversen dar. Wir geben hier nur einen kurzen Abriss beider Affären.¹⁰¹

99 Siehe [Forman 1971] und [Forman 1973], und die dort zitierte Literatur.

100 Vgl. [Forman 1973, § III].

101 Die beste, wenn auch gedrängte, Darstellung beider Vorgänge ist [Mehrtens 1987, 211–217]. Der *Annalenstreit* ist detailliert geschildert in [van Dalen 1989]; dort werden die persönli-

Die Geschichte begann 1925 anlässlich eines geplanten Riemann-Gedenkbandes der *Mathematischen Annalen*, zu dem der geschäftsführende Herausgeber, OTTO BLUMENTHAL, auch französische Beiträge ohne politische Selektion der Autoren plante. Insbesondere der durch EINSTEINS Vermittlung ins Gespräch gekommene PAINLEVÉ wurde von den Mitherausgebern BIEBERBACH und dem germanophilen Holländer L. E. J. BROUWER¹⁰² wegen chauvinistischer Äußerungen im Ersten Weltkrieg scharf abgelehnt. Dieser erste Konflikt wurde durch politische Selektion der französischen Autoren im Kompromiß beigelegt.

Der nächste Akt, die Auseinandersetzung um die Teilnahme deutscher Mathematiker am Internationalen Mathematikerkongreß in Bologna im September 1928, wurde in der mathematischen Öffentlichkeit geführt und definierte die Fronten für das Weitere. Wieder standen BIEBERBACH und BROUWER auf der nationalen Seite, die in dieser Kontroverse die Teilnahme von Deutschen ablehnte, weil eine Beteiligung des durch seine Boykottpolitik gegen die deutsche Wissenschaft bekannten *Conseil International de Recherche* an der Organisation des Kongresses vermutet wurde, und weil das Rahmenprogramm des Kongresses insbesondere einen Ausflug in das „befreite Südtirol“ vorsah, der als anti-deutscher Affront gewertet wurde.

Die Gegenseite wurde – wie dann auch die tatsächliche deutsche Delegation in Bologna – von DAVID HILBERT angeführt, der die Bedenken BIEBERBACHS und BROUWERS für grundlos hielt, und ohnehin eine liberalere, nicht deutsch-nationale Haltung hatte. Die offizielle Delegation der Universität Göttingen bestand aus COURANT, HILBERT und LANDAU; Berlin entsandte keine Delegation. Insgesamt stellten die Deutschen mit 76 Teilnehmern das stärkste ausländische Kontingent in Bologna; aus Frankreich zählte man 56 Teilnehmer. Übrigens war GUMBEL auf diesem Kongreß einer der Sektionsvorsitzenden.

Die Konstellation BIEBERBACH (mit der Unterstützung des Holländers BROUWER) gegen HILBERT ermöglichte die Überlagerung des politischen Konfliktes mit der fachpolitischen Rivalität zwischen Berlin und Göttingen und weiter auch mit dem Grundlagenstreit zwischen Intuitionismus und Formalismus. Tatsächlich stellten sich alle bedeutenden Berliner Mathematiker – also auch E. SCHMIDT und R. VON MISES – hinter BIEBERBACH, während in Göttingen mindestens COURANT und LANDAU HILBERTS Entscheidung für eine Teilnahme am Kongreß aktiv mitvertraten. Und innerhalb Deutschlands war Berlin auch die einzige Universität, an der BROUWERS Intuitionismus starke Resonanz fand – besonders nach seiner Vortragsreihe dort 1927, die bezeichnenderweise als „Putsch“ empfunden wurde.

chen Gesichtspunkte stärker herausgearbeitet als die historische Perspektive. Eine national-sozialistisch eingefärbte Reflektion des Kongresses in Bologna aus der Kriegszeit, die BIEBERBACHS Ansichten keinen Tribut zollt, findet sich in einem von SIEGMUND-SCHULTZE veröffentlichten Ministerialdokument: [Siegmund-Schultze 1986, 9].

102 Auf der Titelseite der *Annalen* standen damals HILBERT, EINSTEIN, BLUMENTHAL und CARATHÉODORY als Herausgeber, und weiter unter der Überschrift „unter Mitwirkung der Herren“: BIEBERBACH, BROUWER, H. BOHR, COURANT, DYCK, HÖLDER, VAN KÁRMÁN und SOMMERFELD.

Es wäre ein Fehler, diese hier entstandene Zuordnung Internationalismus-Formalismus, Nationalismus-Intuitionismus inhaltlich begründen zu wollen. Vielmehr wäre sicher ebenso gut die gegensätzliche Polung möglich gewesen – man denke etwa an HERMANN WEYLS politische Liberalität und seine dem Intuitionismus nahestehende Philosophie der Mathematik. Insoweit MEHRTENS [Mehrtens 1987, 207] einmal in die Nähe der These gerät, daß es einen Mathematik und Politik umfassenden Progressivitätsbegriff gibt, lehnen wir also seine Interpretation ab. Weiterhin ist die Parallelität der beiden Kontroversen in Deutschland mit der Rivalität Berlin-Göttingen ebenso zufällig – 1919 war BROUWER ein Ordinariat in Göttingen angeboten worden. Nur die sozusagen formale Tatsache, daß die beiden an sich nicht politischen Kontroversen überhaupt so leicht mit dem politischen Stoff der Weimarer Republik gefüllt werden konnten, ist erklärbar durch die allgemeine Krise, in die das bürgerliche Denken nach dem Ersten Weltkrieg geraten war.¹⁰³

Nach dem Bologneser Kongreß, am 25. 10. 1928, schrieb HILBERT folgenden Brief¹⁰⁴ an BROUWER:

„Sehr geehrter Herr Kollege!

Da es mir bei der Unvereinbarkeit unserer Auffassungen in grundlegenden Fragen nicht möglich ist, mit Ihnen zusammenzuarbeiten, habe ich die Mitglieder der geschäftsführenden Redaktion der *Mathematischen Annalen* um die Ermächtigung gebeten und von den Herren Blumenthal und Carathéodory die Ermächtigung erhalten, Ihnen mitzuteilen, daß wir fernerhin auf Ihre Mitwirkung bei der Redaktion der *Annalen* verzichten und demnach Ihren Namen auf dem Titelblatt weglassen werden.

Zugleich spreche ich Ihnen im Namen der *Annalen*-redaktion unseren Dank für Ihre bisherige Tätigkeit im Interesse unserer Zeitschrift aus.

Hochachtungsvoll und ergebenst – D. Hilbert.“

Ohne Zweifel war HILBERTS Krankheit und seine Angstvorstellung, im Falle seines Todes könnte sich BROUWER mit seinen Anschauungen der *Mathematischen Annalen* bemächtigen, der Auslöser dieses ominösen Schreibens. Die ganze folgende Affaire – siehe [van Dalen 1989] für Details – wurde, was HILBERTS Partei anging, von COURANT in die Hand genommen und vor HILBERT geheim gehalten. Sie wurde schließlich durch einen neuen Vertrag zwischen HILBERT und dem Hause Springer geregelt, demzufolge ab Band 101 nur HILBERT, BLUMENTHAL und HECKE als Herausgeber auf der Titelseite erschienen. So eigenmächtig und krankheitsbedingt HILBERTS anfänglicher Brief aber auch sein mag, für den Historiker kommen durch den offenen Ausbruch der Spannungen Konstellationen zu Tage, die sonst schwerer zu dokumentieren wären.

¹⁰³ Für BIEBERBACHS persönliche Antworten auf diese Krise, die auch er in die Mathematik hineinprojizierte, siehe im Einzelnen [Mehrtens 1987].

¹⁰⁴ Eine Kopie des Durchschlags dieses Briefes aus dem Einstein-Archiv (c/o Dep. of Manuscripts and Archives, Jewish Nat. and Univ. Library, Jerusalem) wurde mir freundlicherweise von Herrn van Dalen zur Verfügung gestellt.

So ist, als Vorgeschmack auf BIEBERBACHS Verhalten 1934, für uns der Besuch besonders interessant, den BIEBERBACH und BROUWER am 13. 11. 1928 unangemeldet Ferdinand Springer in Berlin abstatteten, dem Besitzer des Verlags der *Mathematischen Annalen*. Beim Gehen nämlich drohten sie Springer mit Schäden für seinen Verlag, falls dieser durch sein Verhalten im *Annalenstreit* den Ruf mangelnden Nationalgefühls unter den deutschen Mathematikern bekommen sollte. Der Versuch, mit Verweis auf übergeordnete nationale Belange fachpolitische Entscheidungen im eigenen Sinne zu beeinflussen, ist also nicht eine Erfindung aus der Zeit des Nationalsozialismus sondern ein unmittelbares Erbe der Weimarer Zeit. Auch BIEBERBACH selbst sah diese Kontinuität, wenn er etwa in einem Brief an KNOPP vom 7. 6. 1934 erläuterte: „... hat mein offener Brief [an H. Bohr vom Mai 1934 – siehe unten 4.3] den Zweck einige prinzipielle Fragen, wie die Beziehung zwischen Nationalismus und Internationalismus zu klären im Sinne der Haltung, die ich z. B. damals in Bologna einnahm“ Und so hatte HILBERT im Vorfeld von Bologna einmal notiert:¹⁰⁵

„In Deutsch[land] ist ein polit[isches] Erpressertum schlimmster Sorte entstanden[: Du bist kein Deutscher, der deutsch[en] Geburt unwürdig, wenn Du nicht sprichst und handelst, was ich Dir jetzt vorschreibe. Es ist sehr leicht, diese Erpresser loszuwerden. Man braucht sie nur zu fragen, wie lange sie im deutschen Schützengraben gelegen haben. Leider sind aber deutsche Math[ematiker] diesem Erpressertum zum Opfer gefallen[,] z. B. Bieberbach. Brouwer hat es verstanden diesen Zustand d[er] Deutschen sich zu Nutze zu machen u[nd] ohne (selbst?) sich im deutsch[en] (Schützengraben)?? sich [sic] zu betätigen, desto mehr zum Aufhetzen und zum Zwiespalt der Deutschen zu sorgen[,] um sich zum Herren über d[ie] deutsch[en] Math[ematiker] aufzuspielen. Mit vollem Erfolg. Zum zweiten Mal wird es ihm nicht gelingen.“

4.3 BIEBERBACHS Vorstöße in der DMV 1934

Am 13. 7. 1933 brachte BIEBERBACH erstmals, in einem Vortrag vor der Physikalisch-mathematischen Klasse der Berliner Akademie der Wissenschaften, anschauliches Denken mit Rassen in Verbindung, indem er an eine diesbezügliche Bemerkung FELIX KLEINS anknüpfte [Biermann 1988, 198], [Rowe 1986]. Ab Anfang 1934 griff er dann die Typologie der damals angesehenen Wahrnehmungspsychologie nach JAENSCH auf, vermengte sie mit rassischen Kategorien und klassifizierte so verschiedene, der Rasse, Herkunft oder Nationalität des Mathematikers entsprechende Stile der Begründung, Auffassung oder Vermittlung von Mathematik. Seine Gründlichkeit ging weiter als etwa eine einfache Einteilung in

¹⁰⁵ UBG Hilbert Nachlaß, Cod. Ms. Hilbert 18/1-2, Anlage zu seinem Rundbrief in Sachen Bologna vom 29. 6. 1928.

LUDWIG BIEBERBACH (1954)



deutsche und jüdische Mathematiker und ihre Stile. Den feineren Unterteilungen der zugehörigen beiden Grundtypen *J* und *S* bei JAENSCH ließ er vielmehr differenzierte Herkunftsmerkmale entsprechen.¹⁰⁶ Diese Theorien trafen schnell auf Schwierigkeiten bei dem Versuch, die Individuen der Mathematikgeschichte in das Raster einzuordnen. HILBERT z. B. war ein notorisches Problem, das BIEBERBACH zu verschiedenen Zeiten verschieden „löste“ [Mehrtens 1987, 228].

Daß diese BIEBERBACHSche Version einer *Deutschen Mathematik* nicht nur rassentheoretische sondern auch konkrete (fach-)politische und personalpolitische Ziele hatte, zeigte sich zuerst an seinem Aufgreifen des Göttinger Landau-Boykotts (vgl. 3.3 oben). BIEBERBACH begnügte sich nicht damit, LANDAUS Methode zu kritisieren, die Zahl π in der Anfängervorlesung ohne weitere Kommentare als die kleinste positive Zahl x einzuführen, so daß $\cos\left(\frac{x}{2}\right) = 0$ ist (wobei \cos durch seine Potenzreihenentwicklung definiert ist). Sondern er belobigte in einem Vortrag vom April 1934 die boykottierenden Studenten für ihr „mannhaftes Auftreten“ gegen den alten jüdischen Professor.¹⁰⁷ Über diesen Vortrag erschien in der *Deutschen Zukunft* – einer intellektuellen Wochenschrift, die sich in erster Linie an ein akademisches Publikum wandte – ein Bericht, welcher HARALD BOHR in Kopenhagen seinerseits zur Feder für einen sehr verärgerten Zeitungsartikel greifen ließ [Bohr 1934], der mit dem auf BIEBERBACH bezogenen Satz endete: „Wir alle, die wir uns der deutschen mathematischen Wissenschaft in tiefer

¹⁰⁶ Die Einzelheiten der Klassifikation sind bei [Lindner 1980] konzipiert; vgl. auch [Mehrtens 1987]. Übrigens hat auch JAENSCH selber in [Jaensch, Althoff 1939] seine angeblich von FELIX KLEIN persönlich inspirierten Ansichten zu Stilunterschieden in der Mathematik niedergelegt. Siehe dazu [Rowe 1986].

¹⁰⁷ Dieses explizite Lob der Teilnehmer am Boykott wurde in der veröffentlichten Version des Vortrags abgeschwächt; in [Bieberbach 1934b, 2], redet er aber wieder vom „mannhafte[n] Auftreten der Göttinger Studenten“, das „der weiteren Wirksamkeit des Herrn Landau als Lehrer Deutscher Jugend ein Ziel setzte“. Vgl. [Mehrtens 1987, S. 227]. – Zur allgemeinen Auseinandersetzung mit dem „Landau-Stil“ in der Mathematik, vgl. die Besprechung [Hasse 1929].

Dankbarkeit verpflichtet fühlen, waren daran gewöhnt, als deren Repräsentanten andere, größere und sauberere Gestalten vor Augen zu haben.“¹⁰⁸

Ohne Vorwarnung ließ BIEBERBACH dann als *de facto* federführender Herausgeber unter dem 21. 5. 1934 einen „Offenen Brief an Harald Bohr“ [Bieberbach 1934b] beim Jahresbericht der DMV eingehen. Die beiden Mitherausgeber HASSE und KNOPP bekamen ihn Ende Mai 1934 in den Korrekturfahnen zu Gesicht. Der Brief, der als Antwort auf BOHRs Zeitungsartikel konzipiert ist, hinterläßt den Eindruck einer beleidigten verbalen Kraftmeierei. Einerseits zetert BIEBERBACH über die angeblich entstellende Berichterstattung der *Deutschen Zukunft* (des, so BIEBERBACH, „in Deutschland erscheinenden Blatt[es] der ewig Gestrigen“), die ihn als Ausländerfeind hingestellt habe, und welche BOHR ungeprüft übernommen habe. Andererseits betont er, so als bewiese das seinen Internationalismus, er habe in seinem Vortrag versucht, „den inneren Grund“ für den Landauboykott „aufzuweisen“. Das Pamphlet endet mit den an BOHR gerichteten Sätzen:

„Sie sind ein Schädling aller internationalen Zusammenarbeit. Diese kann nur auf dem Boden der inneren Stärke und des Selbstbewußtseins der Völker gedeihen, getragen von der gegenseitigen Achtung aller. Sie verdorrt auf dem Boden der Schwäche, der Selbsterniedrigung und der Verächtlichmachung des anderen. Diese betreiben Sie auf Kosten der Wahrheit.“

KNOPP¹⁰⁹ und HASSE¹¹⁰ erhoben bei BIEBERBACH Einspruch gegen die Veröffentlichung des Offenen Briefes. KNOPP vertraute darauf, daß BIEBERBACH sich dem beugen würde, und brachte deshalb die Geschichte nicht vor den weiteren Vorstand. Auch der Vorsitzende PERRON erfuhr in diesem Stadium nichts.

In den ersten Julitagen war dann aber das Heft des Jahresberichts mit BIEBERBACHs Offenem Brief verschickt. HASSE sprach (spätestens kurz nach der Veröffentlichung) persönlich mit BIEBERBACH und erfuhr, daß dieser „sich in einer Zwangslage befunden hat, da er von politischer Stelle wegen seiner Zugehörigkeit zur Redaktion der *Compositio Mathematica* angegriffen war und sich dort unter Vorlage der Korrekturfahnen seines offenen Briefes verteidigt hat“¹¹¹. KNOPPS

¹⁰⁸ Übersetzung von M. Raußen.

¹⁰⁹ Briefe vom 28. 5. und 1. 6. an HASSE; 28. 5. [nicht in den Akten] und 13. 6. 1934 an BIEBERBACH. KNOPP war selber in Tübingen nur einer gewissen Skepsis von seiten straffer Nazis ausgesetzt: er habe „bis jetzt bei keiner Gelegenheit eine deutlich nationalsozialistische Haltung gezeigt“, wurde ihm 1936 einmal vom Dozentenführer bescheinigt [Adam 1977, 141]. Ansonsten war es am dortigen Mathematischen Institut vergleichsweise ruhig.

¹¹⁰ Siehe BIEBERBACH an HASSE, 7. 6. 1934. HASSE hatte gerade seine Stelle als Direktor des Mathematischen Instituts in Göttingen wegen des Widerstandes WERNER WEBERS noch nicht antreten können – s. o. 3.3. Seine unsichere Stellung machten ihn im Hinblick auf BIEBERBACH erheblich vorsichtiger als KNOPP. So lehnte er es BOHR gegenüber sogar ab, eine persönliche Stellungnahme über BIEBERBACHs Thesen abzugeben: Siehe BOHRs befremdeten Brief an HASSE, 6. 6. 1934. Vgl. [Schappacher 1987, 355f], [Segal 1980].

¹¹¹ So HASSEs persönliches Protokoll der Pyrmonter Mitgliederversammlung 13. 9. 1934. – BIEBERBACHs Herausgebertätigkeit bei der *Compositio Mathematica* war schon von BOHR in [Bohr 1934] als internationalistisches „Doppelspiel“ (gegenüber seiner anti-internationalistischen Haltung in Deutschland) angegriffen worden. Dieses Urteil BOHRs erscheint nicht

Empörung war durch solche Erwägungen nicht zu bremsen. Er drohte (an PERRON, 5. 7. 1934) mit seinem Rücktritt, forderte aber in jedem Fall eine Erklärung im nächsten Heft, daß BIEBERBACHS Veröffentlichung gegen den Willen der beiden Mitherausgeber gedruckt wurde.

HASSE wollte zunächst jede Publikation der Auseinandersetzung mit BIEBERBACH, also auch die von KNOPP geforderte Erklärung im Jahresbericht, vermeiden; teilte aber privat BOHR¹¹² selber und allen, die ihn anscriben (so BLUMENTHAL, HECKE, SIEGEL¹¹³), die Konstellation im Vorstand mit. Außerdem schlug er einen generellen Vorstandsbeschuß gegen weltanschauliche Artikel im Jahresbericht vor. Schließlich war er bemüht, die Angelegenheit in die Hände des Vorsitzenden PERRON zu legen.

PERRON griff KNOPPS Plan für eine Erklärung im Jahresbericht zu BIEBERBACHS Alleingang bei der Veröffentlichung des offenen Briefes auf, worauf auch HASSE zustimmte. Allerdings kamen KNOPP Bedenken, ob BIEBERBACH nicht eine solche Erklärung einfach aus den Fahnen streichen würde. Also beschlossen HASSE, KNOPP und PERRON, auf eigene Rechnung ein Extrablatt von Teubner drucken und an die DMV-Mitglieder verschicken zu lassen. Darin erklärten HASSE und KNOPP, daß BIEBERBACHS „Artikel ‚Über die Kunst des Zitierens‘ ... von diesem gegen den ausdrücklichen Einspruch der unterzeichneten Mitherausgeber des Jahresberichts veröffentlicht worden“ sei; und PERRON „bedauerte, daß der Artikel ... trotz des Einspruchs der beiden Mitherausgeber der Jahresberichte von Herrn L. Bieberbach veröffentlicht worden“ sei. In seinem Brief an den Teubner-Verlag (23. 7. 1934) zu diesem Plan erwähnte HASSE auch weitergehende Vorhaben BIEBERBACHS, die anscheinend „von einer hinter ihm stehenden parteiamtlichen Stelle getragen“ würden. Der Verlag war nicht bereit, ohne formelle „Anordnung des Vorsitzenden, vielleicht auch sogar ... einen Beschluß des Vorstands“ die Extrablätter zu verschicken. So wurde dieser Plan bald endgültig aufgegeben.

Seine weiteren Vorstöße, die das Thema des Offenen Briefes sehr schnell an die zweite Stelle verweisen sollten, hatte BIEBERBACH zum ersten Mal in einem Brief an HASSE vom 9. 7. 1934 angedeutet:

„Ihren Antrag, weltanschauliche oder politische Aufsätze weiterhin von der Veröffentlichung im Jahresbericht auszuschließen, halte ich für satzungsganz berechtigt, wenn man daran denkt, daß die *Compositio* gewissermaßen BROUWERS Ersatzgründung nach seinem Hinauswurf im *Annalenstreit* war.“

112 HASSE an KNOPP, 4. 7. 1934: „... möchte ich anregen, daß wir beide den beiliegenden Brief an Herrn Bohr unterzeichnen u. abschicken. Nach Rücksprache mit Herrn Tornier muß ich für mich Wert darauf legen, daß dieses von Herrn Bohr als eine rein persönliche Mitteilung betrachtet wird, die nicht in der Öffentlichkeit Verwendung finden soll, deshalb habe ich dies in dem Schreiben besonders betont.“ – Zu HASSES Schwierigkeiten mit TORNIER, siehe [Schappacher 1987, S. 356 ff].

113 SIEGEL hatte HASSE aufgefordert: „Geben Sie mit Ihrem Austritt aus der DMV ein Zeichen für alle.“ [Mehrtens 1985, 87]. Dagegen machte HASSE (an SIEGEL, 9. 7. 1934) geltend, seine Pflicht sei, „jetzt auszugleichen und zu verhindern, daß durch Fortsetzung des Gezänkes die D.M.V. noch weiter geschädigt wird.“

widrig, da § 1 es zu den Aufgaben der DMV rechnet, die Stellung der mathematischen Wissenschaften im geistigen Leben der Nation nach Gebühr zu heben. ... Angesichts der eben genannten Stelle in § 1 unserer Satzungen halte ich es auf die Dauer für unerträglich, daß ca. 40% unserer Mitglieder nicht dem Deutschen Volk angehören, und doch zu der Erfüllung dieser Aufgabe beitragen sollen. Ich halte daher eine baldige Satzungsänderung für nötig. Diese muß auch klar die Stellung einer wissenschaftlichen Vereinigung im nationalsozialistischen Staate zum Ausdruck bringen.“

Mehr noch, in seinem Rundbrief an den Ausschuß vom 27. 7. 1934 schlug BIEBERBACH zur „stärkeren Betonung“ des Würzburger Gleichschaltungsbeschlusses (s.o., Abschnitt 4.1) vor, in Bad Pyrmont die Herren TORNIER und VAHLEN¹¹⁴ in den Ausschuß zu wählen, und sie im Hinblick darauf bereits zu der vorherigen Ausschußsitzung hinzuzuziehen. Und er fuhr fort: „Weiter fordert meines Erachtens die neue Zeit gebieterisch die Einführung des Führerprinzips in der DMV.“



THEODOR VAHLEN
(mit Rangabzeichen eines SS-Führers)

114 Zu VAHLEN, siehe etwa [Siegmond-Schultze 1983], [Siegmond-Schultze 1984 c], [Siegmond-Schultze 1984 b], [Segal 1986]. Vgl. auch die Erwähnungen VAHLENS in [Zierold 1968]. – Seit 1911 Ordinarius für Mathematik in Greifswald, trat THEODOR VAHLEN im Winter 1923/24 der „Großdeutschen Volkspartei“, einer Ersatzorganisation der damals verbotenen NSDAP, bei, war von 1924 bis 1927 (ab 1925 für die NSDAP) „Gauleiter“ in Pommern und zeitweise NSDAP-Reichstagsabgeordneter. Als Prorektor der Greifswalder Universität ließ er 1924 am Verfassungstag die Fahnen des Reiches und Preußens auf dem Universitätsgebäude einholen. Dafür wurde er, nach vergeblichen Hilfsbemühungen vieler einflußreicher Männer, 1927 ohne Anspruch auf Ruhesold entlassen und kam erst 1930 an der TH Wien unter. 1933 wurde er feierlich wieder in seine Greifswalder Stelle eingesetzt und zog außerdem, mittlerweile 64jährig, in die Hochschulabteilung des Preußischen Kultusministeriums ein. 1934 stieg er zum Leiter des Amtes für Wissenschaft in dem Reichsministerium auf, das aus dem Preußischen Kultusministerium entstanden war. Diese bedeutende Stellung im Ministerium verließ er zum 1. 1. 1937, wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Machtkämpfen, die zum Sturz Johannes Starks als Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft führten. – Wie wir sehen werden, bestand BIEBERBACHS Stärke in der DMV genau so lange, wie seine Kontrahenten annehmen mußten, daß VAHLEN und damit das Kultusministerium hinter ihm stünde.

PERRON antwortete (Rundbrief an den Ausschuß vom 1. 8. 1934) mit einer Betonung der wissenschaftlichen Ziele der DMV, deren Erfolg auch die erfreulich hohe Zahl ausländischer Mitglieder möglich gemacht habe.¹¹⁵ Die Vor-Wahl von TORNIER und VAHLEN lehnte PERRON als dem Führerprinzip widersprechend ab. Dieses selber griff er ohne Zögern auf; an HASSE schrieb er am 28. 7. 1934: „Wenn ich Führer wäre, hätte ich Bieberbach einfach abgesetzt und der ganze Ärger wäre uns erspart geblieben.“

Am 3. 8. 1934 trafen sich HASSE, KNOPP und PERRON zu einer Lagebesprechung in Tübingen und einigten sich auf BLASCHKE als Kandidaten für das Führeramt in Bad Pyrmont. HASSE lud in persönlichen Briefen eine Reihe von Kollegen¹¹⁶ ausdrücklich zur Teilnahme an der Mitgliederversammlung in Bad Pyrmont am 13. 9. 1934 ein. BIEBERBACH schlug in einem weiteren langen Ausschuß-Rundschreiben (9. 8. 1934), in dem er sich mit PERRONS Rundbrief auseinandersetzte, TORNIER als Führerkandidaten vor. Mindestens HASSE und PERRON teilte er außerdem mit, daß auch VAHLEN TORNIER als Kandidaten wünsche. Dies machte PERRON zunächst mutlos. Am 14. 8. 1934 schrieb er an HASSE: „Ich sehe jetzt keine andere Möglichkeit als die DMV aufzulösen.“ Aber HASSE kamen an diesem Punkt seine Göttinger Erfahrungen zugute: „es erscheint mir leichter, einen Gegenkandidaten gegen Tornier durchzubekommen als gegen Vahlen.“ (HASSE an PERRON, 16. 8. 1934.)

4.4 Die Mitgliederversammlung in Bad Pyrmont am 13. 9. 1934

„Der Vorsitzende (Perron) eröffnet die Sitzung und weist darauf hin, daß nur Mitglieder Zutritt haben. Dagegen wendet sich der Schriftführer (Bieberbach), der eine Anzahl Studenten zur Teilnahme als Gäste eingeladen hatte, und Tornier, der Hauptmann Weniger¹¹⁷ (als Freund von Vahlen und Mitglied der Notgemeinschaft) eingeladen hatte. Die Studenten begründen ihren Wunsch zur gastweisen Teilnahme mit der geforderten engen Zusammenarbeit zwischen Dozentenschaft und Studentenschaft und mit dem Interesse für die auf der Tagesordnung stehende politische Frage. Der Vorsitzende macht dagegen geltend, daß es sich nicht um eine Zusammenkunft von Dozenten als solche, sondern um die Mitgliederversammlung einer wissenschaftlichen Vereinigung handelt. Er stellt ferner fest, daß Hauptmann Weniger keinerlei besondere Vollmacht hat. Die Mehrzahl der anwesenden Mitglieder spricht sich gegen die Teilnahme von Nichtmitgliedern aus. Die anwesenden Nichtmitglieder verlassen nach einem erfolglosen Appell um

¹¹⁵ Vgl. seinen Verweis auf den MR, Fußnote 97 oben.

¹¹⁶ Briefe vom 7. 8. 1934 an F. K. SCHMIDT, KRAFFT, KRULL, FRIEDRICHS, V. D. WAERDEN, TREFFTZ, NEUMANN (Marburg) und ULLRICH.

¹¹⁷ Zu WENIGER siehe [Schappacher 1987, 355f], [Tollmien 1987, 474f].

die Gewährung des Gastrechts den Saal. (Der Vorsitzende hatte schon vor Beginn der Versammlung einem Pressevertreter gesagt, daß eine Teilnahme als Nichtmitglied unmöglich sei, da es sich um eine interne Versammlung handle).“

So beginnt HASSES persönliches Protokoll der Mitgliederversammlung, das er u. a. BLASCHKE, DAVENPORT, HENSEL, E. NOETHER, KNOPP und WEYL zugänglich gemacht hat. Es ist an einigen Punkten ausführlicher als das veröffentlichte Protokoll, das durch Korrekturen KNOPPS aus BIEBERBACHS Version entstand. Über die „lange und lebhaft Diskussions“ zum Bohr-Brief erfährt man insbesondere, daß ULLRICH, als Vorbemerkung zu einer Rede *gegen* BIEBERBACH, von „seinem in Skandinavien persönlich gewonnenen Eindruck“ berichtet habe, daß „eine Anzahl angesehener skandinavischer Mathematiker den Bohrschen Zeitungsartikel als unbillig ansehen“. Dies erleichterte offenbar den Übergang der Diskussion von BIEBERBACHS Verhalten innerhalb des Vorstands zu einer allgemeinen politischen Auseinandersetzung. Hecke machte dafür aus seiner Erinnerung „den unzureichenden Vorsitzenden“ verantwortlich [Mehrrens 1985, 88]. Dieser selber empfand dagegen ULLRICHs Bemerkung „fast wie einen Dolchstoß von hinten, gerade im unglücklichsten Moment“ (Perron an Hasse, 13. 10. 1935.)

So wurde der Antrag angenommen:

„Die Mitgliederversammlung verurteilt aufs schärfste den Angriff des Herrn Bohr auf Herrn Bieberbach, soweit darin ein Angriff auf den neuen Deutschen Staat und auf den Nationalsozialismus zu sehen ist. Sie bedauert die Form des offenen Briefes des Herrn Bieberbach und sein Vorgehen bei dessen Veröffentlichung, die erfolgt ist gegen den Willen der beiden Mitherausgeber und ohne Wissen des Vorsitzenden.“

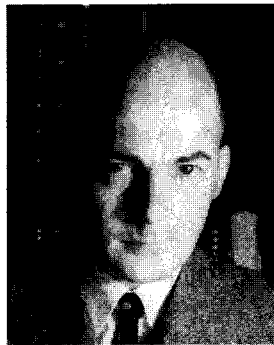
Sogar VAN DER WAERDENS Antrag, im zweiten Satz „mißbilligt“ statt „bedauert“ zu schreiben, wurde abgelehnt. Und damit nicht genug, der Zusatzantrag: „Die Mitgliederversammlung erkennt an, daß Herr Bieberbach in der Angelegenheit Bohr die Belange des Dritten Reiches zu wahren bemüht war“, fand eine absolute Mehrheit. Eine Verurteilung von BIEBERBACHS unverantwortlichem Artikel war also unter den in Bad Pyrmont versammelten deutschen Mathematikern jedenfalls dann nicht mehrheitsfähig, wenn die Sache als nationales Anliegen dargestellt wurde. Dies erinnert wieder an Weimarer Denkmuster, allerdings modifiziert durch den Respekt vor dem herrschenden Regime.

Anders lief es beim Streit um Führerprinzip und Gleichschaltung, sowie die Person des Führers:

„Der Schriftführer [= Bieberbach] verliert eine schriftliche ausführliche Begründung seiner Anträge betr. Übergang zum Führerprinzip. Der Vorsitzende [= Perron] weist auf die Begrüßungsansprache des Vorsitzenden der Deutschen Physikalischen Gesellschaft hin, in der gesagt war, daß der Reichsinnenminister sich für die Beibehaltung des bisherigen unpolitischen Charakters rein wissenschaftlicher Vereinigungen ausgesprochen hat. Der

Vorsitzende verliert ferner im Laufe der weiteren Aussprache eine authentische Erklärung gleichen Sinnes, die er persönlich in der Kulturabteilung des Auswärtigen Amtes eingeholt hatte.¹¹⁸ Hamel weist darauf hin, daß der Reichsverband als Oberorganisation der Mathematischen Vereine Deutschlands die zuständige Stelle für die Erfüllung der in § 1 der DMV-Satzung genannten politischen Aufgaben sei, daß dieser Reichsverband bereits nach dem Führerprinzip organisiert sei, daß er selbst zwar als Nichtparteimitglied nur ‚Leiter‘ nicht ‚Führer‘ sei, aber von seinem Amt zugunsten eines nationalsozialistischen Führers zurücktreten werde, wenn es in der DMV zur Ablehnung des Führerprinzips komme.“

BIEBERBACHS Antrag auf Übergang zum Führerprinzip mit TORNIER als Führer fiel durch. Schließlich wurde HECKES Antrag auf ein gemäßigtes Führerprinzip angenommen und BLASCHKE gewählt. Die in diesem Antrag formulierte Satzungsänderung bestand in der Wahl des Vorsitzenden auf zwei Jahre, der allein den Vorstand bildet und die „Vorstands- und Ausschußmitglieder ernennt und entläßt“. Daß hier von Vorstandsmitgliedern neben dem Vorsitzenden die Rede ist, welche es andererseits nicht mehr geben sollte, ist vielleicht BIEBERBACH sofort aufgefallen. „Jedenfalls hat er zu Blaschke nach der Wahl gesagt, daß es noch eine Schwierigkeit gäbe.“¹¹⁹



HELMUT HASSE



KONRAD KNOPP

118 Am 7. 9. 1934 hatte PERRON nach Vermittlung durch F. K. SCHMIDT und den Heidelberger Chemiker Freudenberg ein Gespräch in der Kulturabteilung des Auswärtigen Amtes, in deren Verlauf ihm auch diese Erklärung gegeben wurde. Siehe HASSE an F. K. SCHMIDT, 14. 9. 1934.

119 HASSE an F. K. SCHMIDT, 14. 9. 1934. Vorher heißt es hier: „Während die Diskussion zu Punkt 1 [Bohr-Brief] außerordentlich lebhaft von beiden Seiten war, hat Bieberbach, wie es mir scheint, bei dem 3. Punkt seine Leute durch eine nicht mißzuverstehende Gebärde vom Vorsitzendensich aus schweigend gehalten. Ich weiß nicht, wie ich das deuten soll, ob als Erkenntnis der doch zu erwartenden Niederlage oder aus dem Gedanken heraus, daß er ja noch einen Trumpf im Hintergrund habe.“

HASSE war mit dem Ergebnis der Versammlung, wohl im Hinblick auf den Punkt Führerprinzip, zufrieden.¹²⁰ Der immerhin verständliche Stolz auf das Durchgekämpfte, den anscheinend auch KNOPP, wenn auch gemischt mit vorsichtiger Sorge, empfand¹²¹, sollte sich allerdings schnell als unberechtigt herausstellen.

4.5 Die Satzungs Krise

Da waren erstens die nicht gut vorzeigbaren Entschlüsse zum Bohr-Brief. BLASCHKE, HASSE und KNOPP waren zunächst bestrebt, das offizielle Protokoll in den Akten verschwinden zu lassen. Das Protokoll mußte aber nach § 10 der Satzung veröffentlicht werden. Außerdem gab es dann, wie gleich auszuführen sein wird, bis November einen solchen Streit mit BIEBERBACH, daß dieser Abdruck schließlich zum Randthema wurde, wie es schon dem Bohr-Brief selber im Vorfeld von Bad Pyrmont ergangen war. Also erschien das Protokoll im Dezemberheft 1934 des Jahresberichts und disqualifizierte, wie nicht anders zu erwarten, die DMV so, daß manche ihrer angesehensten Mitglieder nicht mehr zu halten waren: BOHR trat am 3. 1. 1935 aus; WEYL folgte am 26. 1. 1935, JOHN VON NEUMANN am 28. 1. 1935 und COURANT am 19. 2. 1935. Im Januar 1935 war auch HASSE kurz davor, BLASCHKE und KNOPP den gemeinsamen Austritt vorzuschlagen.¹²²

Der eben angedeutete Streit zwischen BLASCHKE, HASSE und KNOPP einerseits und BIEBERBACH andererseits¹²³ wurde ausgelöst von BIEBERBACHS Zögern, die in Bad Pyrmont beschlossene Satzungsänderung beim Vereinsgericht Leipzig eintragen zu lassen. Erst Mitte November schickte er den Ende September vom Vorstand abgezeichneten Antrag nach Leipzig, wies aber in einem Begleitbrief auf formale Unzulänglichkeiten, insbesondere die oben erwähnten Schwierigkeiten mit dem Begriff des ‚Vorstands‘ hin. Der befaßte Richter bekundete darauf in der Tat ernste Bedenken gegen diese Satzungsänderung. Auch ein Vorsprechen HASSES bei ihm in Leipzig am 15. 12. 1934 eröffnete nur schwache Hoffnungen, ohne eine neue Mitgliederversammlung zur neuen Satzung zu gelangen.

Mit dem Teubner-Verlag Leipzig allerdings war die Verständigung der Bieberbachgegner jetzt besser als vor Pyrmont. So akzeptierte er eine Umverteilung

120 An WEYL und HAUPT schrieb er (ohne Datum, wohl 14. oder 15. 9. 1934): „Ich denke, man kann mit dem Ergebnis zufrieden sein.“ An DAVENPORT, 15. 9. 1934: „The results are quite satisfactory from my point of view. None of B.'s proposals has got a majority.“

121 Vgl. KNOPP an HASSE, 27. 9. 1934, 1. 10. 1934.

122 HASSE an KNOPP und an BLASCHKE, jeweils 7. 1. 1935. – Die Austrittsgesuche COURANTS und WEYLS sind nicht in den hier zitierten Akten, sondern blieben durch BLASCHKES Rücktritt und den Schriftführerwechsel (s. u.) mehr als ein Jahr unentdeckt in einem Aktendeckel liegen.

123 Dieser Schriftwechsel nimmt in epischer Breite ungewöhnlich viel Platz in den Akten ein. Fast jeder von uns erwähnte Vorgang spiegelt sich in mehreren Briefen verschiedener Seiten.

THE INSTITUTE FOR ADVANCED STUDY
SCHOOL OF MATHEMATICS
FINE HALL

PRINCETON, NEW JERSEY

January 26, 1935

An den Vorsitzenden der Deutschen Mathematiker-Vereinigung,
Herrn Professor Dr. W. Blaschke,
Rothenbaumchaussee 21,
Hamburg 13, Germany.

Lieber Herr Blaschke,

Nach einer Notiz in dem jüngst erschienen Heft der Jahresberichte der DMV ist auf der Mitglieder-Versammlung in Pyrmont am 13. September 1934 ein Beschluss gefasst worden zu dem von Herrn Bieberbach im Jahresbericht veröffentlichten offenen Brief an Herrn H. Bohr, in welchem die Versammlung das Vorgehen von Bieberbach bedauert, aber zugleich "den Angriff des Herrn Bohr gegen Herrn Bieberbach aufs schärfste verurteilt, soweit darin ein Angriff auf den neuen Deutschen Staat und den Nationalsozialismus zu sehen ist".

Danach soll ich, einfach weil ich Mitglied der Deutschen Mathematiker-Vereinigung bin - einer wissenschaftlichen, zur Pflege der Mathematik in Deutschland bestimmten Körperschaft -, nicht mehr das Recht haben, frei meine Meinung über politische, das allgemeine Interesse der Wissenschaft berührende Vorgänge öffentlich zu äussern, ohne ev. von der Mitgliederversammlung jener Vereinigung dafür "aufs schärfste verurteilt" zu werden!

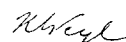
Unter solchen Umständen ist es mir unmöglich, der Vereinigung länger anzugehören, und ich bitte daher, mich aus der Mitgliederliste zu streichen.

Herrn Professor Dr. W. Blaschke - 2

January 26, 1935

Ich muss dies tun, obwohl ich die grösste Sympathie und Hochachtung für jene Mehrzahl der deutschen Kollegen hege, welche Bieberbach's Missbrauch der Jahresberichte die verdiente Rüge erteilten und seinen Antrag auf "Uebergang zum Führerprinzip" ablehnten. Mit den deutschen Mathematikern fühle ich mich nach wie vor solidarisch und für die Sache der deutschen Mathematik mitverantwortlich. Aber ich glaube ihr besser zu dienen, wenn ich der Vereinigung den Rücken kehre, solange sie sich genötigt sieht, derartige Verurteilungen auszusprechen.

Hochachtungsvoll,



Hermann Weyl

Austritt HERMANN WEYLS aus der DMV

der Aufgaben im neuen Vorstand, durch die KNOPP verantwortlicher Herausgeber des Jahresberichts und BIEBERBACH auf die reinen Funktionen des Schriftführers beschränkt wurde: Führen der Mitgliederliste, Protokollieren und Verwaltung des Archivs der DMV.

Inzwischen hatten BLASCHKE, HASSE und KNOPP Ende November einen Rundbrief mit Zitaten aus ihrem Briefwechsel mit BIEBERBACH an 132 DMV-Mitglieder versandt, der BIEBERBACHS „unaufrichtiges und unkollegiales Verhalten und Vorgehen“ belegen sollte. Daß unter den Adressaten auch eine größere Anzahl Ausländer war, lieferte BIEBERBACH (wie KNOPP, der davon nichts gewußt hatte, sofort entsetzt voraussah) eine gute Gelegenheit, wieder das Staatsinteresse vorzuschieben. Als ihm schließlich die Versandliste zugeschickt worden war, sah er sich in einem eigenen Rundbrief vom 4. 1. 1935 „leider gezwungen, zu erklären, daß die Verbreitung im Auslande eines derartig gegen die Redlichkeit eines deutschen Kollegen gerichteten Rundschreibens - zumal in der jetzigen Zeit der organisierten Hetze gegen alles Deutsche - eine Handlungsweise ist, aus welcher ein bedauernswerter Mangel an Nationalgefühl und Nationalstolz spricht.“ Von dem ganzen Papierkrieg behielt in der Tat nur dieser politische Punkt bei der endgültigen Lösung der Krise Ende Januar 1935 Bedeutung!

Diese Lösung wurde wieder von BIEBERBACH, wenn auch vielleicht auf höhere Weisung hin, initiiert. Am 19. 1. 1935 richtete er, in Abstimmung mit HAMEL, der nach eigenen Angaben¹²⁴ den letzten Satz gefordert hatte, ein Rundschreiben an die Ausschußmitglieder:

„Herr Ministerialdirektor VAHLEN hat mich beauftragt, dem Ausschuß das folgende zu eröffnen: Es ist damit zu rechnen, daß das Reichserziehungsministerium den ihm unterstellten Beamten die Mitgliedschaft bei der Deutschen Mathematikervereinigung untersagt, wenn nicht 1) Hr. BLASCHKE sein Amt im Ausschuß niederlegt, da er für die Diffamation eines Volksgenossen gegenüber Ausländern verantwortlich ist und wenn nicht 2) eine Satzungsänderung herbeigeführt wird, in welcher festgelegt wird, daß die verantwortliche Leitung der Deutschen Mathematikervereinigung des Vertrauens der Staatsführung, d. h. der Bestätigung durch das Reichserziehungsministerium bedarf. Ich fordere somit Herrn BLASCHKE auf, bis zum 24. Januar seinen Rücktritt zu erklären und dafür zu sorgen, daß diese Erklärung zu meiner Kenntnis kommt.

In der sicheren Erwartung dieses Rücktritts schlage ich dem Ausschuß die Kooptation von Herrn HAMEL vor und rege zugleich an, ihn zum Vorsitzenden für die laufende Amtsperiode bzw. für die Zeit bis zur Einführung einer neuen Satzung zu wählen. ... Zwecks Durchführung der notwendigen Satzungsänderung beauftrage ich den Notar HARTMANN, eine juristisch einwandfreie, sowohl den Pyrmonter Beschlüssen, wie der Forderung des Ministeriums gerecht werdende Satzung auszuarbeiten. [...] Mit der Einfüh-

¹²⁴ Nachlaß H. KNESER, HAMEL an KNESER, 19. 1. 1935.

„rung der neuen Satzung erlischt natürlich mein Amt in der Deutschen Mathematikervereinigung.“

Daraufhin wurde eine außerordentliche Ausschußsitzung auf den 25. 1. 1935 nach Berlin einberufen. Vorher versuchten die Bieberbachgegner in Gesprächen mit VAHLEN BIEBERBACHS Rückendeckung auszuloten: Am 23. 1. 1935 sprach BLASCHKE mit VAHLEN und schrieb ihm dazu am 24. 1. 1935 u. a.:

„Zum Brief des Herrn Prof. Bieberbach vom 19. 1. haben Sie gestern mir gegenüber folgendes erklärt: Die darin enthaltenen Forderungen stammen zwar von Ihnen, Sie wären aber bei geeigneter Lösung der Personalfrage bereit darauf zu verzichten, daß in die Satzung der DMV aufgenommen wird: Die Vereinsleitung bedarf der Bestätigung des Reichserziehungsministeriums.“

Am 24. 1. 1935 schrieben HASSE und KNOPP an VAHLEN:

„Herr Prof. Bieberbach hat uns am 19. Januar wissen lassen, daß Sie den Rücktritt ... Herrn Prof. Blaschkes wünschen. In Ihrer gestrigen Unterredung mit Herrn Prof. Blaschke haben Sie darüber hinaus auch unseren Rücktritt aus dem Vorstand der DMV gewünscht. Von Herrn Prof. Blaschke fernmündlich nach Berlin gerufen, haben wir heute morgen versucht, Sie in dieser für uns hochwichtigen Angelegenheit persönlich zu sprechen. Sie ließen uns durch den Amtsgehilfen sagen, daß Sie keine Zeit hätten. Auf unsere weitere Bitte, uns eine Zeit für eine persönliche Unterredung zu nennen, ließen Sie uns wissen, eine solche Unterredung sei nicht mehr nötig, denn Sie hätten Ihre Anordnungen bereits getroffen. Wir ließen dann unter Hinweis auf unsere Eigenschaft als Vorstandsmitglieder der DMV noch einmal dringlich bitten uns vorzulassen, damit wir diese Anordnung, deren Ergehen uns sehr überrascht hätte, kennen lernten. Sie ließen uns daraufhin sagen, wir würden diese Anordnung schon erfahren, und es handele sich nicht um eine dienstliche Angelegenheit. Wenn Sie in einer Angelegenheit einerseits Anordnungen treffen, andererseits die Angelegenheit als nicht dienstlich bezeichnen, so können wir das nur so verstehen, daß die Anordnungen dahin gehen, daß das Reichserziehungsministerium sich nicht weiter mit der Sache befassen will. Wenn wir nichts Gegenteiliges von Ihnen hören, nehmen wir an, daß diese Auffassung auch die Ihre ist und wir sie morgen in einer auf 16 Uhr einberufenen Ausschußsitzung der DMV vertreten dürfen, in der über die im Vorstand der DMV schwebenden Fragen entschieden werden soll. Wir stehen Ihnen selbstverständlich jederzeit noch auf fernmündlichen Anruf zu einer mündlichen Aussprache zur Verfügung.“

Auf der Sitzung nahm BLASCHKE die volle Verantwortung für die Versendung des Rundbriefs auf sich. Er und BIEBERBACH traten von ihren DMV-Ämtern zurück. Anstelle von BLASCHKE wurde HAMEL in den Ausschuß kooptiert und dann zum Vorsitzenden gewählt. Zu BIEBERBACHS Nachfolger wurde SPERNER gewählt. Laut Sitzungsprotokoll „wurde vereinbart, daß die beiden verblei-

benden Vorstandsmitglieder, die Herren Hasse und Knopp, sich bei allen wichtigen Entscheidungen der Zustimmung des Herrn Hamel versichern.“ Dies war als nur protokollarische Festschreibung des Führerprinzips in einer sehr schwachen Form und ohne Satzungsänderung zu verstehen, die von VAHLEN jedenfalls toleriert wurde [Mehrtens 1985, 92 f].

Damit war die Satzungskrise sogar fast im Sinne der alten Satzung bereinigt; BIEBERBACH war verdrängt, und dem Ministerium war offenbar im Moment genüge getan.

KNOPP achtete in der Folge darauf, daß HAMEL keine Befugnisse an sich zog, die satzungsgemäß HASSE oder ihm zukamen. HAMEL scheint aber auch keine ernsten Versuche in dieser Richtung gemacht zu haben. Der neue Vorstand mit dem neuen Vorsitzenden konnte zur Alltagsarbeit übergehen. Eine massenhafte Austrittsdrohung von Ausländern im Falle neuer weltanschaulicher Artikel im Jahresbericht, wie sie zeitweise durch HARDY vorbereitet wurde, kam nicht zustande.

Wir teilen MEHRTENS' Einschätzung [Mehrtens 1985, 92 f], daß BIEBERBACH am Schluß niemanden wirklich hinter sich hatte, und daß auch das Ministerium ein Interesse an einer angesehenen Wissenschaftsvereinigung hatte.

4.6 Wiederwahl des Vorsitzenden Mitglieder jüdischer Abstammung

Auch nach 1935 scheint das Ministerium nicht weiter auf einer formellen Verankerung des Führerprinzips in der Satzung bestanden zu haben. Man muß aber natürlich davon ausgehen, daß die neugewählten Vorsitzenden jeweils mit Berlin abgestimmt waren.

1937, nach dem Internationalen Mathematikkongreß in Oslo, auf dem die DMV durch ihren Vorsitzenden ERHARD SCHMIDT vertreten war, bestand offenbar der Wunsch, ihn als Vorsitzenden wiederzuwählen, was aber nach der immer noch bestehenden Satzung innerhalb dreier Jahre nicht möglich war. Es wurde der Göttinger Schulmann und Didaktiker W. LIETZMANN gewählt. Dessen Nachfolger wurde 1937 WILHELM SÜSS, der dann gemäß einer 1938 beschlossenen Satzungsänderung insgesamt sechsmal, bis zum Kriegsende wiedergewählt wurde. Ab Frühjahr 1941 vereinigte er auf sich auch das Amt des Schriftführers.¹²⁵ Dies bedeutete eine gewisse faktische Annäherung an ein Führerprinzip. Eine Satzungsänderung im Sinne des *Akademieerlasses* (s. u.) unterblieb aber.

Was die Mitglieder jüdischer Abstammung und die Emigranten in der DMV anging, soweit sie nicht wie COURANT und WEYL früher selbst ausgetreten waren, scheint ab 1935 zunächst ein damals als großzügig geltendes Verfahren mit dem

¹²⁵ Berichtige die Eintragung in der Tabelle in [Gericke 1980].

Ministerium abgesprochen worden zu sein. Jedenfalls wirkte der Ausschluß zunächst nicht mit besonderem Nachdruck auf den Austritt aller Mitglieder jüdischer Abstammung hin; sondern beschränkte sich darauf, z. B. nach der Jahrestagung 1936 im schlesischen Bad Salzbrunn solche Mitglieder jüdischer Abstammung, die mehr als 2 Jahre mit ihrem Mitgliedsbeitrag in Rückstand waren, auszuschließen („Mitgliedschaft erloschen“).¹²⁶ Das trifft z. B. auf STEPHAN BERGMANN und THEODORE VON KÁRMÁN zu.

Das Klima änderte sich dann deutlich 1938. Z. B. wurde noch im sechsten Berichtigungsblatt zum Mitgliederverzeichnis, ausgegeben August 1937, eine Adressenänderung von F. LEVI nach Kalkutta bekanntgegeben. Aber Anfang September 1938 wurde eine Adressenänderung BERNAYS' in Zürich schon nur noch intern vom Schatzmeister aufgenommen. Dies war Ausdruck einer neuen Politik. Im Frühjahr 1938 nämlich hatten Vorsitzender und Vorstand aus dem Ministerium erfahren, daß Mitteilungen über den „Verbleib von Juden und Emigranten“ in der DMV, z. B. Adressenänderungen, nicht mehr im Jahresbericht auftauchen sollten. Welche Mitglieder bei geeigneter Gelegenheit auszuschließen seien, könnte in Zweifelsfällen vom Ministerium entschieden werden. Das Ausscheiden „jüdischer“ Mitglieder solle höchstens vorsichtig bekanntgegeben werden.¹²⁷

In dieser ersten Phase der Verschärfung wurde die offizielle Politik also noch von einer gewissen Rücksicht auf Reaktionen aus dem Ausland mitbestimmt. Der angesichts des RBG und des Flaggenerlasses gegen jüdisch Versippte immer noch nicht ganz zeitgemäße Zustand änderte sich aber vollends nach dem Pogrom vom 9./10. November 1938. Einerseits berieten sofort danach Vorsitzender und Vorstand über eigene Wege, der jetzt erwarteten noch härteren Linie der staatlichen Stellen entgegen- oder zuvorzukommen; andererseits erließ das Ministerium ebenfalls sehr rasch, am 15. 11. 1938, einen Schnellbrief, den sogenannten *Akademieerlaß*, der den wissenschaftlichen Akademien in Deutschland recht detailliert Satzungsänderungen vorschrieb. Dazu gehörten das Führerprinzip ebenso wie die Bestimmung, ordentliche Akademiemitglieder müßten Reichsbürger im Sinne des Reichsbürgergesetzes sein. In ausführlichen Erläuterungen wurde daraus gefolgert, daß „reichsdeutsche Juden“ unter den ordentlichen Mitgliedern in geeigneter Weise zum Austritt aufzufordern oder sonstwie zu entlassen seien. Es wurde bald klar, daß dieser Erlaß auch analog auf wissenschaftliche Vereinigungen wie die DMV anzuwenden war.

Zum Jahresende 1938 wurde die Mitgliedschaft von BLUMENTHAL, ALFRED BRAUER, DEHN, HAMBURGER, HELLINGER, ROSENTHAL, SCHUR und TOEPLITZ als erloschen gemeldet. Die Veröffentlichung geschah im zehnten Berichtigungsblatt zum Mitgliederverzeichnis, nach dem Stand vom Jahresende 1938.

¹²⁶ Ausschlüsse wegen Zahlungsrückstand hatte HASSE als Schatzmeister 1932 systematisch wieder eingeführt.

¹²⁷ Freundliche Mitteilung durch Herrn Barner eines Briefes von SÜSS an den Vorstand der DMV vom 9. 3. 1938 aus dem Aktenbestand Oberwolfach.

Im Januar 1939 erfuhr man dann definitiv aus dem Ministerium, daß alle ‚deutschen Juden‘ als Mitglieder auszuschließen seien; daß aber eine gewisse Flexibilität in der Anwendung des *Akademieerlasses* bei ‚ausländischen Juden‘, sowie Emigranten und Amtsenthobenen, die nicht ‚deutsche Juden‘ waren, möglich sei. Man einigte sich schließlich zwischen Vorsitzendem und Vorstand darauf, den Mitgliedern, die man als sicher von dem Erlaß Betroffene erkannt zu haben glaubte, weder die 2. Abteilung des Jahresberichts¹²⁸ noch Zahlungsaufforderungen für den Mitgliedsbeitrag zuzustellen.¹²⁹

Nach diesen Beschlüssen zeigen das elfte und zwölfte Berichtigungsblatt zum Mitgliederverzeichnis zusammen 22 ausgetretene Mathematiker und 32, deren „Mitgliedschaft erloschen“ war.

In Einzelfällen dauerte der Ausschluß dann doch noch mehrere Jahre. Vom neunzehnten Berichtigungsblatt zum Mitgliederverzeichnis (Stand Dezember 1941) ab wird nicht mehr wie vorher zwischen Ausgetretenen und erloschenen Mitgliedschaften (manchmal mit dem ausdrücklichen Zusatz „wegen Versäumnis der Beitragspflicht“) differenziert, sondern die Kategorie „ausgeschieden“ eingeführt. Auch auf den letzten drei Berichtigungsblättern (Nr. 20 bis 22) zum Mitgliederverzeichnis der alten DMV, die die Entwicklung des Jahres 1942 abdecken, „scheidet“ so noch je mindestens ein ‚inländischer Jude‘ aus der Vereinigung „aus“. Es sind aber keine bekannten Namen mehr. Der späteste uns als solcher bekannte „ausgeschiedene“ ‚ausländische Jude‘ ist der im neunzehnten Berichtigungsblatt vermerkte frühere Landauschüler Dr. B. AMIRA von der Hebräischen Universität Jerusalem.

5 Ausblicke

In diesem Abschnitt streben wir keine historische Darstellung an. Eine solche wäre auch zum Teil dadurch behindert, daß wichtige Aktenbestände noch nicht zugänglich sind.¹³⁰ Die jetzt zu behandelnde Periode steht aber überhaupt unserem eigenen Erleben schon so nahe, daß wir uns auf wenige Hauptmerkmale beschränken werden. Eine ausführlichere Darstellung der meisten in diesem Abschnitt angesprochenen Entwicklungen findet der Leser in [Schappacher 1985].

Die Fortführung oder der Neuaufbau deutscher Institutionen nach dem Zweiten Weltkrieg mußte jeweils die Frage aufwerfen, in welchem Ausmaß Mitar-

¹²⁸ Enthaltend die Mitteilung der Vereinigung, im Unterschied zur eigentlichen mathematischen Zeitschrift „Jahresbericht der DMV“, die damals unabhängig von der Mitgliedschaft abonniert und bezahlt wurde.

¹²⁹ Freundliche Mitteilung durch Herrn Barner eines Briefes von SÜSS an den Vorstand der DMV vom 31. 1. 1939 aus dem Aktenbestand Oberwolfach.

¹³⁰ Dies gilt in besonderem Maße von dem Entnazifizierungskomplex, mit der Folge, daß eine zu Abschnitt 3 analoge detaillierte Untersuchung der Stellenverdrängungen (und, in der Regel, späteren Rehabilitierungen) in den ersten Jahren nach 1945 noch nicht möglich ist.

beiter, die in der Nazizeit Verantwortung getragen hatten, auch weiterhin oder von Neuem verantwortliche Stellungen übernehmen sollten. In dem am Ende von Abschnitt 3 wiedergegebenen Zitat wurde schon deutlich, daß ERICH KAMKE (Tübingen) entschieden für einen klaren Neuanfang ohne alte Mitarbeiter in führenden Stellungen war. So lehnte er auch eine kontinuierliche Weiterführung der DMV ab. Dies setzte ihn in krassen Gegensatz zu WILHELM SÜSS (Freiburg).



WILHELM SÜSS

WILHELM SÜSS war nicht nur, wie schon im letzten Abschnitt erwähnt, seit 1937 Vorsitzender der DMV gewesen; er war auch bis 1945 Rektor der Universität Freiburg und Vorsitzender der Rektorenkonferenz¹³¹ und hatte unter allen Mathematikern in Deutschland den wohl größten Einfluß auf die Forschungsplanung in seinem Fach während des Krieges. Seine Rolle war also der vergleichbar, die LUDWIG PRANDTL für die Forschungen in der Luftfahrttechnologie spielte.¹³² Allerdings mußte SÜSS anders als PRANDTL um die genaue Abgrenzung seines Bereiches: die Förderung „kriegswichtiger“ *Mathematik* (im Unterschied zur Förderung technischer Projekte, welche Mathematik in der einen oder anderen Weise brauchten), kämpfen.

Diese Abgrenzungen spielten sich im neuen *Reichsforschungsrat* (RFR) ab¹³³, dessen *Planungsamt* 1943 WERNER OSENBERG übernahm. Hier wurde um die Jahreswende 1944–45 unter SÜSS' Leitung eine *Fach-*

¹³¹ Sein in dieser Eigenschaft am 26. 8. 1943 vor der Rektorenkonferenz gehaltenes Referat „Die gegenwärtige Lage der deutschen Wissenschaft und der deutschen Hochschulen“, das „mit der Bitte um vertrauliche persönliche Kenntnisnahme“ an eine Reihe von Kollegen verschickt wurde – wir beziehen uns auf ein Exemplar im Nachlaß H. KNESER – dokumentiert sehr klar SÜSS' Bestreben, die Situation des Krieges für eine verstärkte Anerkennung der Wissenschaftler und der Universität zu nutzen.

¹³² Siehe [Tollmien 1987] für eine gründliche Untersuchung der Rolle PRANDTLs. Eine vergleichbare Untersuchung über SÜSS gibt es noch nicht. – Vgl. das in [Siegmond-Schultze 1986] veröffentlichte und kommentierte Protokoll einer Ressortbesprechung im Ministerium, das den Rahmen illustriert, in dem SÜSS operierte. – Vgl. hier und im Folgenden auch [Schappacher 1985].

¹³³ Zu altem und neuem RFR siehe [Zierold 1968] und [Tollmien 1987, 467 f].

sparte Mathematik eingerichtet, in deren Rahmen in erster Linie – „Gruppe Mathematische Literatur I“ – knapp 20 Buchprojekte gefördert wurden. Dazu kamen noch ca. 12 weitere mehr oder weniger mathematische Projekte verschiedener Größe und Bedeutung. Unter den Büchern fällt uns neben KAMKES Handbuch *Differentialgleichungen, Lösungsmethoden und Lösungen*, auch WILLERS' *Praktische Analysis* auf, und BIEBERBACH und WEGNER schrieben gemeinsam *Konforme Abbildung in Theorie und Praxis*.

Schon im Sommer 1944 hatte SÜSS außerdem mit den Vorbereitungen für ein *Reichsinstitut für Mathematik* begonnen, für das dann ab September 1944 der *Lorenzenhof* in Oberwolfach bezogen wurde.¹³⁴ Dies ist sein bleibendes Vermächtnis an alle Mathematiker. Aber bevor es dazu kommen konnte, stellte sich auch für dieses Institut, wie für die DMV, am Ende des Krieges die Frage der weiteren Existenz.

Nach einer längeren, beiderseits unnachgiebigen, wenn auch von gegenseitigem persönlichen Respekt getragenen Korrespondenz zwischen KAMKE und SÜSS über die Zukunft der DMV¹³⁵ setzte sich KAMKE hier letztlich durch. Nach einer nationalen Mathematiker-Tagung in Tübingen im September 1946 konnte KAMKE 1947 nach seinen Vorstellungen eine „Deutsche Mathematiker-Vereinigung in der französisch besetzten Zone“ gründen, deren Vorsitzender er wurde und die in den folgenden Jahren allmählich auf die anderen Zonen ausgedehnt wurde. SÜSS'



ERICH KAMKE (links) und PAUL ALEXANDROFF auf der DMV-Tagung 1957 in Dresden.

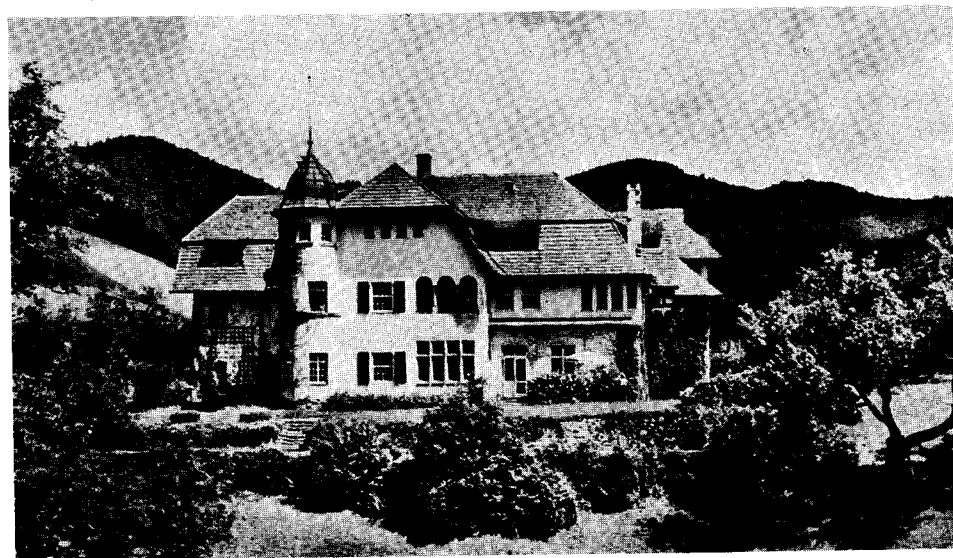
¹³⁴ Zur Geschichte des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach, vgl. [Süss 1967], [Süss 1980], [Süss 1983], [Todd 1983], [Anniversarium 1984], [Gericke 1984] und [Schappacher 1985, 43–46].

¹³⁵ Freundliche Mitteilung von Herrn Barner aus dem Aktenbestand SÜSS in Oberwolfach.

Versuche, die alte DMV weiterzuführen, schlugen fehl. So wurde KAMKES Neugründung, insbesondere auch durch die Fortführung des *Jahresberichts, de facto*, wenn auch nicht *de jure*, die Nachfolgerin der alten Vereinigung gleichen Namens. KAMKE war eines der deutschen Mitglieder des Internationalen Mathematiker-Kongresses in Harvard 1950 und wurde Vizepräsident der *Internationalen Mathematischen Union IMU*.

Dem Leser wird hier der Kontrast zur Zeit nach dem Ersten Weltkrieg (siehe Abschnitt 4.2 oben) nicht entgehen: Obwohl doch nach 1945 sicher nicht weniger moralischer Grund für einen Boykott deutscher Wissenschaft gegeben war als nach 1918, entwickelten sich die internationalen wissenschaftlichen Beziehungen sehr schnell und gut, und fast jeder deutsche Nachwuchswissenschaftler der Nachkriegszeit dürfte Beispiele großzügiger Unterstützung insbesondere durch ehemalige deutsche Emigranten zu berichten haben. Vielleicht wurde diese auf den ersten Blick erstaunliche Entwicklung, abgesehen von der neuen weltpolitischen Lage, auch durch die Monstrosität des Naziregimes selbst mitermöglicht: es war undenkbar, daß junge Leute, die das Kriegsende miterlebt hatten, rückblickende Begeisterung für das zerschlagene System entwickeln würden, wie das nach 1918 der Fall war.

Was nun Oberwolfach anging, gelang es SÜSS, das Institut weiterzuführen. In der Tat machte SÜSS Oberwolfach sehr schnell zu der mathematischen Institution in Deutschland, die mehr als jede andere in den letzten 40 Jahren die internationale Zusammenarbeit von Mathematikern gefördert hat. 1949 begannen in



Der alte Lorenzenhof in Oberwolfach

Oberwolfach größere Fachtagungen über Spezialgebiete der Mathematik. Sie waren von Anfang an international. Erwähnenswert ist hier vielleicht besonders die französisch-deutsche Arbeitsgemeinschaft vom August 1949 mit je 15 Teilnehmern aus beiden Ländern, in der sich die Bourbaki-Gruppe ihren Zielen nach und persönlich vorstellte [Gericke 1984, 30 und 33].

Nach dem Tode SÜSS' (29. 5. 1958) gab es noch eine schwierige Zeit verschiedener Pläne und unsicherer Finanzierung des Instituts. Nachdem 1960 die Max-Planck-Gesellschaft vor allem aus Gründen der Struktur des Instituts die Übernahme als Max-Planck-Institut abgelehnt hatte, wurde Oberwolfach durch zeitweise Zuwendungen aus der *Thyssen-Stiftung* erhalten, bis das Land Baden-Württemberg die laufenden Betriebskosten übernahm, während die *Stiftung Volkswagenwerk* zunächst mit dem Neubau des Gästehauses 1967 und sieben Jahre später mit einem Neubau für Bibliotheks-, Vortrags- und Diskussionsräume (Einweihung Juni 1975) anstelle des alten *Lorenzenhofes* die optimalen äußeren Voraussetzungen für einen ständigen Tagungsbetrieb schuf. 1988/89 erhielt das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach zwei weitere (weniger große) Ergänzungsbauten.

Zur Zeit ist das Institut etwa 51 Wochen im Jahr mit Tagungen belegt. In diesen allwöchentlichen, jeweils verschiedenen Spezialgebieten der Mathematik gewidmeten, Treffen ist es ebenso der Ort des Echos neuer mathematischer Resultate wie die fruchtbare Stätte kreativen Meinungsaustausches. Die von SÜSS begonnene, heute sehr gut ausgestattete mathematische Bibliothek hebt Oberwolfach deutlich von sonstigen Tagungsstätten ab.

Die Jahre 1961–62 markieren allgemein eine nicht genau datierbare aber tiefgehende Zäsur in der Geschichte Deutschlands nach dem Zweiten Weltkrieg. Für die Mathematiker brachte 1961 die Abspaltung der DMV-Mitglieder aus der DDR. (1962 wurde die *Mathematische Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik* gegründet.) Und 1960 hatte der Wissenschaftsrat in seinen *Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen* erstmals die Idee der *Sonderforschungsbereiche* (SFB) artikuliert – die damals noch *Schwerpunkte* hießen.

„Die deutschen Hochschulen sind zwar prinzipiell immer gleichrangig und universal gewesen; faktisch hatten aber die verschiedenen Fächer oder Fakultäten und auch die verschiedenen Hochschulen schon länger unterschiedliche Gewichte. ... Die fortschreitende Spezialisierung und Differenzierung der Wissenschaft und das schnelle Anwachsen der Mittel, die für die Forschung aufgewandt werden müssen, läßt es aber heute nicht mehr zu, daß an jeder Hochschule auf allen Gebieten mit gleicher Intensität Forschung getrieben wird. ... Es wird darauf ankommen, die Voraussetzungen für die Forschung in den Hochschulen so zu gestalten, daß diese gegenüber den Einrichtungen, die sich auf die Forschung beschränken, konkurrenzfähig bleiben.“¹³⁶

¹³⁶ So die spätere Paraphrase der ursprünglichen Empfehlungen in: *Empfehlungen des Wissenschaftsrats zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970*, Juli 1967, 127.

In Bonn wurde 1969, nach etwa sechsjähriger Vorbereitungsarbeit unter Leitung FRIEDRICH HIRZEBRUCHS, der erste mathematische Sonderforschungsbereich eingerichtet: Nr. 40, „Theoretische Mathematik“ [Schappacher 1985, 46 f]. Ursprünglich war ein einziger, auch die Angewandte Mathematik umfassender SFB beantragt worden, der aber dann in zwei überschaubarere Einheiten zerlegt wurde. So entstand ab 1971 der zweite SFB der Bonner Mathematiker: Nr. 72, „Approximation und mathematische Optimierung in einer anwendungsbezogenen Mathematik“. Zur Zeit (Sommer 1989) bestehen neben der eben erwähnten Nr. 72 noch zwei mathematische SFB's: Nr. 123, *Stochastische Mathematische Modelle* in Heidelberg und Nr. 170, *Geometrie und Analysis* in Göttingen. Ein weiterer SFB mit dem Titel *Diskrete Strukturen in der Mathematik* begann vor kurzem seine Arbeit in Bielefeld. Ein *Institut für Experimentelle Mathematik* als zentrale wissenschaftliche Einrichtung – kein SFB also, sondern mit einer Starthilfe der Volkswagenstiftung – ist für Essen vorgesehen.



FRIEDRICH HIRZEBRUCH

Die Jahresversammlung der GdNÄ – siehe Abschnitt 1 – im September 1978 bot die Gelegenheit für ein entscheidendes Gespräch HIRZEBRUCHS mit REIMAR LÜST, dem damaligen Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft, über die Zukunft des SFB 40 und die Eventualität, ihn in ein Max-Planck-Institut (MPI) für Mathematik zu überführen. Am 1. November 1978 verfaßte HIRZEBRUCH einen gerade $3\frac{1}{2}$ Schreibmaschinenseiten langen Brief, in dem er ein solches MPI für Mathematik detailliert beschrieb [Schappacher 1985, 47 ff]. Dieser Brief blieb das Kernstück der folgenden Anträge und beschreibt immer noch das jetzt seit 1981 auf dem Papier, seit 20. 1. 1982 in seinem Gebäude, Gottfried-Claren-Straße 26 in Bonn-Beuel, existierende *Max-Planck-Institut für Mathematik*.

Mit Oberwolfach als international renommierter Tagungsstätte, einem Max-Planck-Institut für Mathematik in Bonn, drei Sonderforschungsbereichen und einer gegenüber 1945 ziemlich genau verdoppelten Anzahl von Universitäten erfreuen sich die Mathematiker in der Bundesrepublik Deutschland heute eines nie

gekannten Reichtums an Pflegestätten ihrer Wissenschaft. Der internationale Charakter mathematischer Resultate und mathematischer Forschung ist selbstverständlich. Die überwiegende Sprache der Vorträge in Oberwolfach und am Bonner Max-Planck-Institut ist das internationale Wissenschaftler-Englisch. Wie HIRZEBRUCH einmal (anlässlich der Eröffnung einer Ausstellung am Rande der 25. Bonner Mathematischen Arbeitstagung 1984) sagte: „Die Auswahl der [zur ersten Bonner Mathematischen Arbeitstagung 1957 eingeladenen] Mathematiker war nicht zufällig, die gleichmäßige Verteilung auf die Länder war ein reiner Zufall, der mir heute zum ersten Male aufgefallen ist. Es stellte keine Imitation des Europaparlaments dar, denn die Mathematik ist so international, daß einem meistens gar nicht bewußt ist, aus welchem Land der Mathematiker stammt, mit dem man gerade diskutiert.“ Man reist viel. Die Dichte der Fachtagungen hat einen Punkt erreicht, an dem viele Mathematiker nicht umhin können, auch interessante Einladungen abzulehnen. Die wissenschaftliche Lebenswelt ist eine andere geworden. Im Laden können wir kalifornische Pfirsiche kaufen; das Mathematical Sciences Research Institute in Berkeley, mit seinem dominierenden Blick auf San Francisco, ist auch für die Mathematiker in Deutschland ein Teil ihrer Welt. Auf diesem Hintergrund sind heute alle grundsätzlichen politischen Aussagen und Auseinandersetzungen zur nationalen Forschungs- und Wissenschaftsplanung zu sehen.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Unveröffentlichte Quellen werden in den Fußnoten jeweils beschrieben; dabei verwenden wir folgende Abkürzungen für Aktenbestände:

MIG Akten des Mathematischen Instituts der Universität Göttingen, etwa 1929–1950 (7 Ordner, 5 Ablageordner).

UAG Universitätsarchiv Göttingen

UBG Handschriftenabtlg. Univ.-Bibliothek Göttingen

Der stellenweise zitierte *Nachlaß* (Hellmuth) *Kneser* ist im Familienbesitz.

Die Abkürzung [Weber 1940] verweist auf die Akte:

Auseinandersetzung Hasse % Weber, Bundesarchiv Koblenz, R21 (Rep. 76), Abt. Wissenschaft, Personalien (12c), Weber, Werner, a. pl. Prof. 1940.

Literatur

Adam, U.D. (1977): *Hochschule und Nationalsozialismus – Die Universität Tübingen im Dritten Reich (mit einem Anhang von W. Setzler)*. Contubernium 23, Tübingen: Mohr.

Alberts, G. (1989): *101 Jahre Klassifikationsindex. Zur Geschichte der Dokumentation in der Mathematik*. In Vorbereitung.

Anniversarium (1984): *Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Anniversarium 1984*. Informationsschrift zur Arbeit, Organisation und Geschichte des Instituts, herausgegeben von der Gesellschaft für mathematische Forschung, Freiburg, im Zusammenwirken mit der Stiftung Volkswagenwerk, Hannover, Broschüre.

- Becker, H. (1987): *Aufstellung der Professoren ..., die infolge der nationalsozialistischen Maßnahmen die Universität Göttingen verlassen mußten*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*, K. G. Saur München etc. 1987, 490–501.
- Beckert, H. und H. Schumann (Hrsg.) (1981): *100 Jahre Mathematisches Seminar der Karl-Marx-Universität Leipzig*. VEB Dt. Verlag Wiss. Berlin.
- Beyerchen, A. D. (1977): *Scientists under Hitler, Politics and the Physics Community in the Third Reich*. New Haven – London 1977.
- Bieberbach, L. (1934a): *Persönlichkeitsstruktur und mathematisches Schaffen*. Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften **40**, 236–243.
- Bieberbach, L. (1934b): *Die Kunst des Zitierens. Ein offener Brief an Herrn Harald Bohr in Kopenhagen*. Jber. DMV **44**, 2. Abtlg., 1–3.
- Biermann, K.-R. (1988): *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810–1933, Stationen auf dem Wege eines mathematischen Zentrums von Weltgeltung*. Akademie-Verlag Berlin.
- Bigalke, H.-G. (1988): *Heinrich Heesch – Kristallgeometrie, Parkettierungen, Vierfarbenforschung*. Vita Math. **3**, Basel-Boston-Berlin (Birkhäuser).
- Bohr, H. (1934): „Ny Matematik“ i Tyskland. Berlinske Aften 1. 5. 1934.
- Bracher, K. D. (1960): *Stufen der Machtergreifung*, Erster Teil von: *Die nationalsozialistische Machtergreifung*. Köln/Opladen 1960; wiederaufgelegt Ullstein 1979.
- Vom Brocke, B. (1980): *Hochschul- und Wissenschaftspolitik in Preußen und im Deutschen Kaiserreich, 1882–1907: Das „System Althoff“*. In: P. Baumgart (Hrsg.), *Bildungspolitik in Preußen zur Zeit des Kaiserreichs*, Stuttgart (Klett-Cotta), 84–95.
- Courant, R. (1927): *Carl Runge als angewandter Mathematiker*. Die Naturwissenschaften **15**, 229–231.
- Dahms, A. (1987a): *Einleitung*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*. K. G. Saur München etc. 1987, 15–60.
- Dahms, A. (1987b): *Aufstieg und Ende der Lebensphilosophie: Das philosophische Seminar der Universität Göttingen zwischen 1917 und 1950*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*. K. G. Saur München etc. 1987, 169–199.
- Dahms, A. und F. Halfmann (1988): *Die Universität Göttingen in der Revolution 1918/19*. In: 1918 – Die Revolution in Südhannover, Begleitheft zur Dokumentation des Museumsverbandes Südniedersachsen. Städtisches Museum Göttingen, 59–82.
- Van Dalen, D. (1989): *The War of the Frogs and Mice, or the crisis of the Mathematische Annalen*. Math. Intelligencer (to appear).
- Dick, A. (1970): *Emmy Noether*. Elemente der Math., Beiheft **13**, Basel.
- Einhorn, R. (1985): *Vertreter der Mathematik und Geometrie an den Wiener Hochschulen 1900–1940*. Diss. TU Wien 43/1, 43/II, Wien.
- Von Ferber, C. (1956): *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen 1864–1954*. Untersuchungen zur Lage der deutschen Hochschullehrer III, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- Flaxa, D. (1984): *Das Wirken Willers' als Hochschullehrer an der Bergakademie Freiberg*. Wiss. Z. der Technischen Universität Dresden **33** (2), 89–92.
- Forman, P. (1971): *Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927*. Adaption by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment. Hist. Stud. in the Physical Sciences **3**, 1–115.
- Forman, P. (1973): *Scientific Internationalism and the Weimar Physicists: The Ideology and its Manipulation in Germany after World War I*. Isis **64**, 151–180.
- Frei, G. (1984): *Felix Klein (1849–1925) – A biographical sketch*. Jahrbuch Überblicke Math. 1984, 229–254.
- Frewer, M. (1978): *Das wissenschaftliche Werk Felix Bernsteins*. Diplomarbeit Göttingen.
- Frewer, M. (1981): *Felix Bernstein*. Jber. DMV **83**, 84–95.
- Gericke, H. (1972): *50 Jahre GAMM*. Beiheft zum Ingenieur-Archiv, Band **41**.

- Gericke, H. (1980): *Aus der Chronik der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, ergänzter Nachdruck des Artikels Jber. DMV **68** (1966), 46–74; Teubner-Verlag.
- Gericke, H. (1984): *Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach – Nach einem Bericht von W. Süss aus dem Jahre 1953, zusammengestellt und ergänzt von H. Gericke*. In: Perspectives in Mathematics, Anniversary of Oberwolfach 1984, Birkhäuser Basel etc., 23–29.
- Gumbel, E. J. (1979): *Verschwörer. Zur Geschichte und Soziologie der deutschen nationalistischen Geheimbünde 1918–1924*. Mit einem Vorwort und zwei Dokumenten zum Fall Gumbel wiederherausgegeben von K. Buselmeier, Heidelberg.
- Gumbel, E. J. (Hrsg.) (1938): *Freie Wissenschaft – Ein Sammelbuch aus der deutschen Emigration*. Sebastian Brant Verlag, Strasbourg.
- Gutzmer, A. (1904): *Geschichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung von ihrer Begründung bis zur Gegenwart dargestellt*. Teubner, Leipzig (= Jber. DMV, **10**, 1. Heft).
- Hasse, H. (1929): *E. Landau, Vorlesungen über Zahlentheorie*. Buchbesprechung, Jber. DMV **38**, 2. Abtlg., 52–61.
- Helling, H., N. Schappacher und E. Scholz (Hrsg.) (199*): *Oswald Teichmüller – Leben und Werk*. In Vorbereitung für den Jber. DMV.
- Hilbert, D., F. Klein (1985): *Briefwechsel David Hilbert – Felix Klein (1886–1918), mit Anmerkungen herausgegeben von G. Frei*. Arbeiten aus der Niedersächsischen Universitätsbibliothek Göttingen **19**, Göttingen.
- Jaensch, E. R. und Fritz Althoff (1939): *Mathematisches Denken und Seelenform*, Beiheft **81** der Zeitschrift für angewandte Psychologie und Charakterkunde, Leipzig.
- Jansen, C. (1985): *Emil Julius Gumbel – Ein Statistiker des Antimilitarismus*. In: Pazifismus zwischen den Weltkriegen (D. Harth, D. Schubert, R. M. Schmidt, Hrsg.), Heidelberger Bibliotheksschriften **16**, Heidelberg, 31–42.
- Klein, F. (1923): *Gesammelte Mathematische Abhandlungen*. Dritter Band, Hrsg. R. Fricke, H. Vermeil, E. Bessel-Hagen, Berlin.
- Klein, F. (1977): *Handschriftlicher Nachlaß*. Reproduktion und Transskription, hrsg. von K. Jacobs; Math. Inst. Erlangen.
- Knobloch, E. (199*): *Mathematik an der TH/TU Berlin*. Manuskript.
- Kraemer, K. (1975): *Geschichte der Gründung des Max-Planck-Instituts für Strömungsforschung in Göttingen*. In: MPI für Strömungsforschung Göttingen 1925–1975. Festschrift zum 50jährigen Bestehen hrsg. vom MPI.
- Kröner, P. (1983): *Vor fünfzig Jahren. Die Emigration deutschsprachiger Wissenschaftler 1933–1939*. Katalog anlässlich des 21. Symposiums der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (12.–14. Mai 1983) in Wolfenbüttel, Ges. f. Wiss.gesch. Münster.
- Lindner, H. (1980): „Deutsche“ und „gegentypische“ Mathematik – Zur Begründung einer „arteigenen“ Mathematik im Dritten Reich durch Ludwig Bieberbach. In: H. Mehrten, S. Richter (Hrsg.), *Naturwissenschaft, Technik und NS-Ideologie*. Frankfurt, 88–115.
- Lorenz, C. (1943): *Zehnjahres-Statistik des Hochschul-Besuchs und der Abschlußprüfungen*. Band **I**, Hrsg. REM, Berlin.
- Maas, C. (1987): *Das Mathematische Seminar der Universität Hamburg in der Zeit des Nationalsozialismus*. Preprint: Hamburger Beiträge zur angewandten Mathematik, Reihe **B** Bericht **1**, Juli 1987; erscheint in E. Krause et al. (Hrsg.), *Die Hamburger Universität in der Zeit des Nationalsozialismus*.
- Manegold, K. H. (1970): *Universität, technische Hochschule und Industrie. Ein Beitrag zur Emanzipation der Technik im 19. Jhd. unter besonderer Berücksichtigung der Bestrebungen Felix Kleins*. Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte **16**, Berlin.
- Marshall, B. (1972): *The political development of German university towns in the Weimar republic: Göttingen and Münster 1918–1930*. PhD thesis Univ. of London.
- Mehrtens, H. (1980): *Felix Hausdorff – Ein Mathematiker in seiner Zeit*. Broschüre des Fachschaftsrates Mathematik und des Mathematischen Instituts Bonn.

- Mehrtens, H. (1985): *Die „Gleichschaltung“ der mathematischen Gesellschaften im nationalsozialistischen Deutschland*. Jahrbuch Überblicke Math. 1985, 83–103.
- Mehrtens, H. (1986): *Angewandte Mathematik und Anwendungen der Mathematik im nationalsozialistischen Deutschland*. Geschichte und Gesellschaft 12 (3): Wissenschaften im Nationalsozialismus, 317–347.
- Mehrtens, H. (1987): *Ludwig Bieberbach and „Deutsche Mathematik“*. In: E. R. Phillips (ed.), *Studies in the History of Mathematics*. Studies of Mathematics 26, Math. Assoc. America, 195–241.
- Mommsen, H. (1966): *Beamtentum im Dritten Reich*. Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 13.
- Peckhaus, V. (1989): *Ich habe mich wohl gehütet, alle Patronen auf einmal zu verschießen' – Ernst Zermelo in Göttingen*, Preprint.
- Pinl, M. (19**): *Kollegen in einer dunklen Zeit*. Jber. DMV: Teil I, 71 (1969), 167–228; Teil II, 72 (1971), 165–189; Teil III, 73 (1972), 153–208; Teil IV (mit A. Dick), 75 (1974), 166–208; Nachtrag und Berichtigung, 77 (1976), 161–164.
- Pinl, M. und L. Furtmüller (1973): *Mathematicians under Hitler*. Leo Baeck Year Book XVIII, 129–182.
- Pohlenz, M. (1940): *Eduard Schwartz*. Göttinger Gel. Nachr., Jber. 1939/40.
- Popplow, U. (1976): *Göttingen in der Novemberrevolution 1918/1919*. Göttinger Jahrbuch 24, 205–242.
- Purkert, W. und H. J. Ilgauds (1987): *Georg Cantor*. Vita mathematica 2, Birkhäuser Basel etc.
- Pyenson, L. (1983): *Neohumanism and the persistence of pure mathematics in Wilhelminian Germany*. Am. Philos. Soc., Philadelphia.
- Rasehorn, T. (1987): *Rechtspolitik und Rechtsprechung – Ein Beitrag zur Ideologie der „Dritten Gewalt“*. In: Bracher et al. (Hrsg.), *Die Weimarer Republik 1918–1933*, Politik Wirtschaft Gesellschaft. Bonner Schriften zur Politik und Zeitgeschichte 22, 407–428.
- Ratzke, E. (1987): *Das pädagogische Institut der Universität Göttingen. Ein Überblick über seine Entwicklung in den Jahren 1923–1949*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*. K. G. Saur München etc., 200–218.
- Reid, C. (1970): *Hilbert*. Springer, Berlin–Heidelberg–New York.
- Reid, C. (1979): *Courant. Der Mathematiker als Zeitgenosse*. Springer, Heidelberg–New York.
- Reingold, N. (1981): *Refugee Mathematicians in the United States of America, 1933–1941: Reception and Reaction*. Ann. Science 38, 313–338.
- Richenhagen, G. (1985): *Carl Runge (1856–1927): Von der Mathematik zur Numerik*. Studien zur Wissenschafts-, Sozial- und Bildungsgeschichte der Mathematik 1, Göttingen.
- Röder, W. und H. A. Strauss (1980ff): *Biographisches Handbuch der deutschsprachigen Emigration nach 1933*. K. G. Saur München etc.
- Rovnyak, J. (1989): *Ernst David Hellinger 1883–1950. Life and Mathematical Work*. Preprint.
- Rowe, D. (1985a): *Felix Klein's Erlanger Antrittsrede. A transcription with English translation and commentary*. Hist. Math. 12, 123–141.
- Rowe, D. (1985b): *Essay Review of* [Tobies 1981], [Manegold 1970], and [Pyenson 1983]. Hist. Math. 12, 278–291.
- Rowe, D. (1986): *„Jewish Mathematics“ at Göttingen in the Era of Felix Klein*. Isis 77, 422–449.
- Runge, I. (1949): *Carl Runge und sein wissenschaftliches Werk*. Göttingen.
- Sachse, A. (1907): *Friedrich Althoff*. Deutsche Revue 32, Bd. 4, 175–192.
- Schappacher, N. (1985): *Max-Planck-Institut für Mathematik. Historical Notes on the New Research Institute at Bonn*. Math. Intelligencer 7, 41–52.
- Schappacher, N. (1987): *Das Mathematische Institut der Universität Göttingen 1929–1950*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*. K. G. Saur München etc., 345–373.
- Schappacher, N. (199*): *Hermann Weyls Entlassungsgesuch vom Oktober 1933*. In: W. Deppert (Hrsg.), *Hermann Weyl. Leben und Werk*. Erscheint vorauss. Frankfurt a. M. – Bern – New York.

- Scharlau, W. (1989): *Mathematische Institute in Deutschland 1800–1945*. Dokumente zur Geschichte der Mathematik 5, Vieweg.
- Schnath, G. (1976): *Göttinger Tagebuch Oktober 1918 bis März 1919*. Göttinger Jahrbuch 24, 171–203.
- Segal, S. L. (1980): *Helmut Hasse in 1934*. Hist. Math. 7, 46–56.
- Segal, S. L. (1986): *Mathematics and German Politics: The National Socialist Experience*. Hist. Math. 13, 118–135.
- Siegel, C. L. (1965): *Zur Geschichte des Frankfurter Mathematischen Seminars*. Gesammelte Abhandlungen, Band III (Springer 1966), 462–474.
- Siegmund-Schultze, R. (1983): *Ein Mathematiker als Präsident der Berliner Akademie der Wissenschaften in ihrer dunkelsten Zeit*. Mitt. Math. Ges. DDR 2/1983, 49–54.
- Siegmund-Schultze, R. (1984a): *Das Ende des Jahrbuchs über die Fortschritte der Mathematik und die Brechung des deutschen Referatemonopols*. Mitt. Math. Ges. DDR 1/1984, 91–101.
- Siegmund-Schultze, R. (1984b): *Einige Probleme der Geschichtsschreibung der Mathematik im faschistischen Deutschland – unter besonderer Berücksichtigung des Lebenslaufes des Greifswalder Mathematikers Theodor Vahlen*. Wiss. Z. Ernst-Moritz-Arndt Univ. Greifswald, Math-Nat. Reihe XXXIII, 51–56.
- Siegmund-Schultze, R. (1984c): *Theodor Vahlen – zum Schuldanteil eines deutschen Mathematikers am faschistischen Mißbrauch der Wissenschaft*. NTM-Schriftenreihe Gesch. Naturwiss., Technik, Med. Leipzig 21/1, 17–32.
- Siegmund-Schultze, R. (1986): *Faschistische Pläne zur „Neuordnung“ der europäischen Wissenschaft. Das Beispiel Mathematik*. NTM-Schriftenreihe Gesch. Naturwiss., Technik, Med. Leipzig 23/2, 1–17.
- Siegmund-Schultze, R. (1987): *Berliner Mathematik zur Zeit des Faschismus*. Mitt. Math. Ges. DDR 4/1987, 61–84.
- Siegmund-Schultze, R. (1989): *Zur Sozialgeschichte der Mathematik an der Berliner Universität im Faschismus*. NTM-Schriftenreihe Gesch. Naturwiss., Technik, Med. Leipzig 26/1, 49–68.
- Süss, I. (1967): *Entstehung des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach im Lorenzenhof*. Zur Einweihung des Neubaus 1967 berichtet von Irmgard Süss – mit Reproduktionen von Dokumenten im Anhang. Broschüre Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.
- Süss, I. (1980): *Origin of the Mathematical Research Institute Oberwolfach at the Countryseat „Lorenzenhof“*. In: General Inequalities 2, Proc. Sec. Int. Conf. on Gen. Inequ. Oberwolfach 1978, ISNM 47, Birkhäuser Basel etc., 3–13. (= leicht überarbeitete Englische Version des ersten Teiles von [Süss 1967].)
- Süss, I. (1983): *The Mathematical Research Institute Oberwolfach through Critical Times*. In: General Inequalities 3, Third Int. Conf. on Gen. Inequ. Oberwolfach 1981, ISNM 64, Birkhäuser Basel etc., 3–17. (= leicht überarbeitete Englische Version des zweiten Teiles von [Süss 1967].)
- Titze, H. (1987): *Das Hochschulstudium in Preußen und Deutschland 1820–1944*. Datenhandbuch zur deutschen Bildungsgeschichte, Band I, 1. Teil, Göttingen.
- Tobies, R. (1981): *Felix Klein (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner Nr. 50)*. Leipzig.
- Tobies, R. (1982): *Die Stellung deutscher mathematischer Fachgesellschaften zur angewandten Mathematik (bis 1917)*. Mitt. Math. Ges. DDR 1–2/1982, 133–154.
- Tobies, R. (1986): *Zur Geschichte deutscher mathematischer Gesellschaften*. Mitt. Math. Ges. DDR 2–3/1986, 112–134.
- Todd, J. (1983): *Oberwolfach – 1945*. In: General Inequalities 3, Third Int. Conf. on Gen. Inequ. Oberwolfach 1981, ISNM 64, Birkhäuser Basel etc., 19–22.
- Tollmien, C. (1987): *Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung verbunden mit der Aerodynamischen Versuchsanstalt*. In: Becker, Dahms, Wegeler (Hrsg.), *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus*. K. G. Saur München etc., 464–488.
- Vézina, B. (1982): *„Die Gleichschaltung“ der Universität Heidelberg im Zuge der nationalsozialistischen Machtergreifung*. Heidelberger rechtswissenschaftliche Abhandlungen 32, Heidelberg (Winter).

- Wegner, U. (1937): *Die Mathematik in Forschung und Lehre (Einiges zum Grundsätzlichen.)*. Deutsche Mathematik **2**, 6–10.
- Weissing, J. (1985): *Erinnerungen an meine Zeit in der DVL 1937–1945*. Jahrbuch Überblicke Math. 1985, 105–129.
- Wendel, G. (1975): *Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 1911–1914 – Zur Anatomie einer imperialistischen Forschungsgesellschaft*. Berlin.
- Wilhelm, P. (1978): *Die Synagogengemeinde Göttingen, Rosdorf und Geismar 1850–1942*. Studien zur Geschichte der Stadt Göttingen **11**, Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht).
- Zierold, K. (1968): *Forschungsförderung in drei Epochen. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Geschichte, Arbeitsweise, Kommentar*. Wiesbaden.

Diskrete Mathematik

Martin Aigner

Einführung

Vor 100 Jahren gab es den Begriff Diskrete Mathematik nicht, und er ist auch heute im deutschen Sprachraum keineswegs gebräuchlich. Vorlesungen dazu werden nicht überall und keineswegs mit einem einheitlichen Themenkatalog angeboten (im Gegensatz z. B. zu den USA, wo sie seit langem einen festen Platz haben). Die Entwicklung der Diskreten Mathematik nachzuzeichnen bedeutet also nicht nur, ganz von vorn zu beginnen, sondern bedingt vor allem eine höchst subjektive Auswahl dessen, was die Diskrete Mathematik ausmacht bzw. was sie im Verlauf dieses Jahrhunderts geprägt hat.

Das Gebiet der Diskreten Mathematik ist heute unüberschaubar (aber von welcher mathematischen Disziplin könnte man dies nicht behaupten). Man könnte es in Teilgebiete zerlegen und die einzelnen herausragenden Resultate aufzeichnen. Für ein Gebiet, das fast vollständig ein Geisteskind dieses Jahrhunderts ist, erscheint jedoch eine Darstellung als Ideengeschichte angemessen. Welche inner- und außermathematische Einflüsse, welche Herausforderungen, welche Ideen haben die Diskrete Mathematik zu dem werden lassen, was sie heute ist?

Möbius-Inversion, endliche projektive Ebenen, Netzwerkplanung – drei völlig verschiedene Themen, und doch wird sie jeder Insider als zur Diskreten Mathematik gehörig empfinden – alle drei Themen haben einen kombinatorischen „Anstrich“. Die Kombinatorik bildet demnach die Grundlage für unsere Überlegungen, und die Entwicklung und Erweiterung der Kombinatorik soll Richtschnur für diese Ausführungen sein.

In dem ersten bedeutenden Lehrbuch über Kombinatorik in deutscher Sprache umreißt NETTO 1901 das Gebiet als die Untersuchungen, „welche sich mit der Stellung, Anordnung und Auswahl von Elementen aus endlichen Mengen beschäftigen“. Dieselbe Sprechweise findet sich auch in dem Titel „Choice and Chance“ eines Lehrbuches von WHITWORTH (ebenfalls 1901). Dieser schöne Titel