

und Klimatologie, Botanik, Nahrungsmittelchemie, Kunstgeschichte, Sprachwissenschaft, Geschichte, Architektur – unter den verschiedensten Blickwinkeln abgehandelt. Im einzelnen sprachen – immer abends in der Zeit von 7 bis 9 Uhr im Hörsaal des Botanischen Gartens – Professor Hassert über »Südamerika im Überblick, geographisch, politisch, wirtschaftlich«, Professor Eugen Alt über »Das Klima Südamerikas«, Professor Rimann über »Eisen und Kohle in Lateinamerika«, Professor Gallwitz über »Die geologische Forschung und der Bergbau auf der iberischen Halbinsel«, Professor Gravelius über »Hydrographische Verhältnisse der Iberischen Halbinsel und Südamerikas. Wirtschaftliche Auswertungen«, Professor Tobler über »Pflanze und Mensch in Brasilien im Wandel eines Jahrhunderts«, Professor Heiduschka über »Die für die Weltwirtschaft wichtigsten Waren Spaniens und Lateinamerikas«, Professor Bruck über »Velasquez«, Professor Klemperer über »Don Quichote«, Professor Johannes Kühn über den »Abfall Lateinamerikas vom europäischen Mutterland und seine Gründe« und Professor Otto Schubert über »Die spanische Stadt und die Voraussetzung ihrer Gestaltung«. Eine Zusammenchau, die der Hörer so wohl kaum noch einmal geboten bekäme! Und das Ganze war kostenlos für Studierende und Zuhörer der TH Dresden, andere Interessierte bezahlten 5 Mark für alle Vorträge (oder 1 Mark pro Einzelvortrag), Hochschulmitarbeiter nur die Hälfte.⁴⁵⁶ Auch kürzere Vortragsfolgen wurden geboten, gehalten durchaus auch von ein und demselben Professor, aber stets ging es um die Behandlung eines aktuellen Themas unter verschiedenen Blickwinkeln. So wurden vom Außeninstitut der TH Dresden für das SS 1936 u.a. drei »Öffentliche Vorträge für jedermann« des Botanik-Ordinarius Professor Friedrich Tobler zum Thema »Angewandte Biologie – eine alte Wissenschaft und ein neuer Beruf« angekündigt.⁴⁵⁷

Die Mathematische Sektion der Isis und ihr Ende

Die Isis zu Dresden in den ersten Nachkriegsjahren

Nach dem gesellschaftlichen Umbruch 1918/19 wird die Isis in ihrem Bemühen um die Erforschung der sächsischen Heimat und den Heimatschutz vielen als sicherer unveränderter Hort, als ruhender Pol erschienen sein. Dafür sprechen die ungewöhnlich hohen Aufnahmequoten. 1919 wurden annähernd 100 Mitglieder neu in die Isis aufgenommen – ein absoluter Jahresrekord, 1920 dann 44 und 1921 noch 28. Aus Raummangel musste die Technische Hochschule der auf über 10000 Bände angewachsenen Isis-Bibliothek die seit den 1870er Jahren von dieser genutzten Räume im »alten Polytechnikum« kündigen. 1921 berichtete der damalige 1. Bibliothekar der Isis, Dr. Rudolph Zaunick, dass die Bibliothek durch Schenkung an die Sächsische Landesbibliothek übergegangen sei – unter Vereinbarung vorteilhafter Nutzungsbedingungen für die Mitglieder der Isis. Bücher aus dem Isis-Bestand

sind übrigens noch heute durch ein eingeklebtes Vorsatzblatt (Abb. 64), das die Schenkung dokumentiert, leicht auszumachen.



Abb. 64: Eingeklebtes Vorsatzblatt, das auf den Isis-Bestand verweist

Desungeachtet blieb die TH weiterhin wissenschaftliches und räumliches Zentrum der Isis. Für die mathematische Sektion bedeutete das, dass auch die 1919/20

neu berufenen Professoren rege in der Isis tätig wurden. Die Ordinarien der Mathematik und der Naturwissenschaften spielten nach wie vor die bestimmende Rolle in den einzelnen »Sektionen« bzw. – seit 1919 – »Abteilungen«. Die Abteilung »Reine und Angewandte Mathematik« gestaltete jährlich bis zu sechs Veranstaltungen, bei denen stets ein Vortrag auf der Tagungsordnung stand. Die Hauptversammlungen der Isis fanden wie bisher abteilungsübergreifend etwa zehnmal im Jahr statt. Die hier gehaltenen Vorträge waren öffentlich, durch sie wurde ein breiteres Publikum an Mathematik und Naturwissenschaften herangeführt und auf deren Bedeutung für Wirtschaft, Wissenschaft und Kulturentwicklung hingewiesen. Kompetente Vertreter aus Hochschule, Schule und Wirtschaft fanden hier nach wie vor auch eine Möglichkeit, die eigenen Vorstellungen und Wünsche zu artikulieren und zu gemeinsamem Handeln zu finden. So formulierte die 7. Isis-Hauptversammlung des Jahres 1926 ihren Einspruch gegen die zu geringe Berücksichtigung von Biologie und Chemie in den Stundenplänen der Gymnasien und übermittelte ihn der entsprechenden Fachgruppe des DAMNU. Das war ganz in Einklang mit den Forderungen, die die 28. Hauptversammlung des »Fördervereins« erhoben hatte, was nicht überrascht, arbeitete doch ein Teil der Isis-Mitglieder auch im »Förderverein« und ebenso im »Sächsischen Philologenverein«, der sich ähnlich geäußert hatte. Für Hauptversammlungsvorträge wählten die Mathematiker der Hochschule nicht selten mathematikgeschichtliche oder mathematikphilosophische Themen.

Die Entwicklung der Mathematischen Sektion (Abteilung) und deren Auflösung 1929

Die in der Mathematischen Abteilung gehaltenen Vorträge überdeckten inhaltlich auch in den 1920er Jahren ein weites Spektrum der reinen und angewandten Mathematik. So sprachen 1921 Paul Eugen Böhmer über Versicherungsgeometrie, Alwin Walther über nomographische Methoden der Lebensversicherung und Hermann Alt über Wälzhebelsmechanismen, 1922 Albert Schreiber über die mathematischen Grundlagen für die Gestaltung der Krümmung in Eisenbahngleisen, Emil Naetsch über den Beweis des Salmonschen Satzes für die ebenen Kurven III. Ordnung, Max Lagally über ebene Wirbelbewegung, Martin Grüber über Relativitätstheorie und Johann von Vieth über algebraische Operationen, 1923 Kowalewski über Mathematik der Spiele, Albert Schreiber über »Buntordnungslehre«. 1925 sprachen Kowalewski über Bewegungen und duale Zahlen und über eine unendliche Gruppe, Georg Wiarda über die Lösung einer Aufgabe aus der Potentialtheorie mit Hilfe von Integralgleichungen, Alexander Witting über den Vortrag Hilberts – »Das Unendliche« – bei der Weierstraß-Feier in Münster, 1926 Max Lagally über den Einfluss des Schlitzverschlusses auf die geometrische Richtigkeit eines photographischen Bildes, Alfred Kneschke über die Anwendung von Integralgleichungen auf ein phy-

sikalisches Problem, Alexander Witting über Berechnung eines Drehkondensators, William Threlfall über die platonischen Körper in der Mathematik der Neuzeit, 1927/28 Erich Trefftz über die Praxis der konformen Abbildung, Alfred Kneschke (in drei Vorträgen) über Bewegungen elektrischer Schwebeteilchen in Magnetfeldern, über Energieübertragung durch kompressible Flüssigkeiten und über die Veranschaulichung der Lösungen gewisser Differentialgleichungen, Paul-Eugen Böhmer über Monotone Streckenzüge, Horst Teichmann über das Hamiltonsche Prinzip in der relativistischen Mechanik, 1929 Alfred Kneschke über Integralgleichungen mit Störparametern, Herbert Seifert über Analysis situs in der elementaren Geometrie.⁴⁵⁸ Ein hochkarätiges Vortragsprogramm auch in den 1920er Jahren also! Und zunächst war alles »in gewohnter Weise« gelaufen – mit weniger Sitzungen in den schweren Nachkriegs- und Inflationsjahren, aber immerhin sechs sowohl 1920 als auch 1921.

Tabelle 1 zeigt die prozentuale Aufteilung der gehaltenen Vorträge auf vier Teilnehmergruppen: M – Mathematiker von Polytechnikum/TH, T – Vertreter der technischen und naturwissenschaftlichen Richtungen von Polytechnikum/TH, L – höhere Lehrer, P – Vertreter der technischen und naturwissenschaftlichen Praxis, in den drei Zeitabschnitten: I (1876-1889), II (1890-1920), III (1921-1929), dazu die durchschnittliche Zahl der Sektionsveranstaltungen im Jahr: V pro Jahr.

Tabelle 1: Prozentuale Verteilung der Sektions-Vorträge auf 4 Teilnehmergruppen in 3 Zeitabschnitten

	M	T	L	P	V pro Jahr
I	41 %	35 %	16 %	8 %	7,8
II	48 %	18 %	31 %	13 %	7,4
III	54 %	10 %	31 %	5 %	4,3

Beim Vergleich fällt der starke Rückgang des Anteils der Vorträge aus Praxis (P) und technischer Wissenschaft (T) – von zusammen 43 % im ersten Zeitabschnitt auf 15 % im dritten – sofort ins Auge.

Der Anteil der von Lehrern gehaltenen Vorträge liegt zwar immer noch bei 31 %, doch sind die Akteure dem Ruhestand nahe, oder sie haben zwar die Prüfung für das höhere Schulamt abgelegt, tendieren aber – wie Kneschke, Teichmann, Seifert – mehr zur Wissenschaft als zum Schuldienst. Die äußeren Bedingungen, unter denen 1875 die Gründung der Mathematischen Sektion erfolgte, hatten sich in den 1920er Jahren grundlegend gewandelt: Die Gleichrangigkeit von Universität und Hochschule war mit der Erteilung des Promotionsrechts an die technischen Hochschulen anerkannt worden, und sie war seit 1921 nun auch in ganz Deutschland für die höhere Lehrerbildung erreicht, – wenn auch nicht für alle Fachdisziplinen. En-

de der 1920er Jahre war die Reform an Schulen und Hochschulen, die Mitte der 20er Jahre noch andauerte, zu einem vorläufigen Abschluss gekommen. Die Trennung zwischen Hochschullehrern und Lehrern höherer Schulen war deutlicher markiert, ein Wechsel von der Schule an die Hochschule war selten geworden. Kontakte zwischen Wirtschaft und Wissenschaft hatten auch andere und oft effektivere Formen gefunden. Kurz: Es gab in der Mathematischen Abteilung der 1920er Jahre weniger gemeinsame Ziele für den auf Zeuners und Königsbergers Ambitionen zurückgehenden traditionellen Teilnehmerkreis. Zudem war 1920 an der TH Dresden das »Mathematische Kolloquium« begründet worden, das als »Konkurrent« neben die Mathematische Abteilung der Isis trat. Beiden war ein Teil der Mitglieder gemeinsam. In den 1920er Jahren finden wir denn auch in den »Mitteilungen der DMV« in der Rubrik »Mathematische Gesellschaften und Vereine« sowohl Informationen über das Dresdner Mathematische Kolloquium als auch über die Mathematische Abteilung der Isis, die sich – was die Vortragenden und ihre Themen betrifft – doch sehr ähneln. Andererseits waren die Lehrer, die im Amt und die im Ruhestand, in der Ortsgruppe Dresden des »Fördervereins« aktiv, trafen sich regelmäßig und hatten ihr dortiges »eigenes« reichhaltiges Vortrags- und Veranstaltungsprogramm. Folgerichtig wurde Ende 1929 die Eigenständigkeit der Mathematischen Abteilung der Isis »wegen zu geringer Mitgliederzahl« aufgehoben. Der Mathematikordinarius Leo Königsberger stand am Anfang der Mathematischen Sektion der Isis, Gerhard Kowalewski als einer seiner Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Reine Mathematik der TH Dresden (nach Axel Harnack und Martin Krause), an deren Ende. Ein »persönliches Bindeglied« zwischen beiden ist der Prager Professor Georg Pick, Promovend von Königsberger, später einer der herausragenden Forscher auf dem Gebiet der natürlichen Geometrie, zu der Kowalewski, Kollege von Pick in Prag, mit der Übersetzung von Cesaro die deutsche Fachbezeichnung festgelegt und auch wichtige eigene Beiträge geleistet hat.

Seit 1930 gab es (wie vor 1876) wieder die »Abteilung für Mathematik, Physik und Chemie«, eine Einteilung, die sich als unzweckmäßig erwies und die bereits 1935 durch die geeignetere Gliederung in eine »Abteilung für Mathematik und Physik« und in eine »Abteilung für Chemie« ersetzt wurde.⁴⁵⁹

Albert Schreiber (1868-1933)

Albert Schreiber hatte in der Ingenieurabteilung von Polytechnikum/TH Dresden studiert und war 1907 von der TH Dresden aufgrund der Dissertation »Beitrag zur Berechnung barometrisch bestimmter Höhenunterschiede« zum Dr.-Ing. promoviert worden. Er war als Kgl. Bauinspektor zunächst insbesondere im Eisenbahnbau tätig. Seine Vorträge in der Isis machten deutlich, wie wichtig und gefragt mathematische Hilfsmittel, die umfangreiche Rechnungen erleichterten, für die Praxis waren. Das Prytzsche Stangenplanimeter war ein mechanisches Hilfsmittel

zur Ermittlung des Inhalts beliebig begrenzter ebener Figuren; 1908 sprach Schreiber in der Sektion über die diesem zugrunde liegende Theorie und zeigte, wie es auch zum Ermitteln des wahren Inhaltes von Flächen auf der Kugel genutzt werden kann. (Eine Arbeit Schreibers darüber wurde 1908 in der »Zeitschrift für Vermessungswesen« publiziert.) In der letzten Sitzung des Jahres 1909 erläuterte er den theoretischen Hintergrund und die praktische Anwendung des harmonischen Analysators von Mader, mit dem sich die Fourieranalyse einer gezeichnet vorliegenden Funktion in etwa einer Stunde durchführen ließ. Er sprach über »Integration der Differentialgleichung der barometrischen Höhenmessung« (1910), über »Ortsbestimmungen im Luftballon« (1911), über eine »Einfache Anwendung der Theorie der Krümmung ebener Kurven im Eisenbahnoberbau« (1915). 1916 trug er all das vor, was sich vom mathematischen Standpunkt über den in der Kunst und im Bauwesen wichtigen »Goldenen Schnitt« damals sagen ließ. 1917 haben die Kgl. Sächsischen Staatseisenbahnen – als erste im deutschen Eisenbahnwesen – in Dresden ein Prüflaboratorium eingerichtet, in dem Bewerber auf ihre Berufseignung getestet wurden, an seiner Spitze stand Albert Schreiber. Schreiber stellte das Laboratorium 1919 in einer Sektionssitzung der Isis vor. Auch nachdem 1920 die Eisenbahnen der deutschen Länder in Reichshoheit übergingen, blieb das Dresdner Prüflaboratorium erhalten, zuständig für die Eisenbahnen der Reichsbahngeneraldirektion Dresden. Das Prüflaboratorium und die einzelnen Tests zur Eignung für die verschiedenen Berufe im Eisenbahnwesen wurden von Schreiber zwischen 1917 und 1921 in fünf Publikationen vorgestellt und erläutert.⁴⁶⁰

Hier ergab sich eine interessante Beziehung, die sich auch in einem Isis-Vortrag Schreibers niederschlug: Arnold Kowalewski, Philosoph in Königsberg und Bruder von Gerhard Kowalewski, hatte im Zusammenhang mit von ihm genutzten Methoden der experimentellen Psychologie die »Buntordnungslehre« als speziellen Zweig der Kombinatorik geschaffen. Da psychologische Tests bei den Eignungsprüfungen eine Rolle gespielt haben, überrascht es nicht weiter, dass sich Albert Schreiber mit der »Buntordnungslehre« befasste und darüber – 1923, bei seinem letzten Isis-Auftritt – vortrug. In den oben genannten Schriften Schreibers wird auf die »Buntordnungslehre« nicht eingegangen, wenngleich bei einem der Tests kombinatorische Gebilde (aus Punkten und sie verbindende Kanten) eingesetzt werden. Schreiber erfuhr wohl erst von Gerhard Kowalewski von den Untersuchungen seines Bruders Arnold Kowalewski – und Gerhard Kowalewski wirkte erst seit Herbst 1920 in Dresden.

Die Mathematische Sektion der Isis – ein Resümee

Die Sektion für Reine und Angewandte Mathematik der Isis bestand von Ende 1875 bis Ende 1929. Während dieser Zeitspanne wurden – mit einer Ausnahme – alle Mathematikprofessoren des Polytechnikums bzw. der Technischen Hochschule aktive

Mitglieder der Isis, ebenso die ao. Professoren und Privatdozenten, gelegentlich auch Assistenten, – wie etwa Gertrud Wiegandt. Ein Teil von ihnen trat daneben auch regelmäßig in der Sektion für Physik und Chemie auf, so etwa Georg Helm. Alle Mathematiker-Rektoren standen mehrfach an der Spitze der mathematischen Sektion, wie Tabelle 2 zeigt: Martin Krause fünf Jahre, Karl Rohn drei, Georg Helm ebenfalls drei (ein Jahr davon in seiner Zeit als Oberlehrer), Walther Ludwig drei und Gerhard Kowalewski zwei Jahre. Auch an Tabelle 2 ist die gewünschte Interdisziplinarität abzulesen. Neben den Mathematikprofessoren finden wir den Physikprofessor Wilhelm Hallwachs, Ernst Hartig, Professor für Mechanische Technologie, Bernhard Pattenhausen, Professor für Geodäsie, Martin Grübler, Professor für Technische Mechanik, die höheren Lehrer Hermann Klein, Alexander Witting, Richard Henke, Alexander Willibald Reichardt, Curt Schmidt, der auch Honorarprofessor an der TH und Direktor des Praktisch-Pädagogischen Seminars war, Albert Schreiber, Kgl. Bauinspektor, als Vertreter der Praxis. In den 54 Jahren, die die mathematische Sektion bestand, hatten für 22 Jahre Inhaber mathematischer Lehrstühle den Posten ihres Vorstands inne, 12 Jahre Professoren technischer Richtungen, 9 Jahre Lehrer, 2 Jahre Professoren der Naturwissenschaften (Physik und Geodäsie), 2 Jahre Vertreter der Praxis, 7 Jahre ao. Professoren und Honorarprofessoren unterschiedlicher Disziplinen, vorrangig Mathematiker.

Tabelle 2: Vorstand und Stellvertretender Vorstand der Mathematischen Sektion der Isis

Jahr	Vorstand	Stellv. Vorstand
1876	Gustav Zeuner	Leo Königsberger
1877	Gustav Zeuner	Leo Königsberger
1878	Wilhelm Fränkel	Georg Helm
1879	Georg Helm	Louis Burmester
1880	Louis Burmester	Hermann Klein
1881	Axel Harnack	Trajan Rittershaus
1882	Trajan Rittershaus	Aurel Voss
1883	Aurel Voss	Georg Helm
1884	Georg Helm	Wilhelm Fränkel
1885	Wilhelm Fränkel	Louis Burmester
1886	Axel Harnack	Louis Burmester
1887	Karl Rohn	Louis Burmester
1888	Georg Helm	Karl Rohn
1889	Martin Krause	Erwin Papperitz
1890	Erwin Papperitz	Trajan Rittershaus
1891	Trajan Rittershaus	Alexander Witting
1892	Gustav Zeuner	Alexander Witting
1893	Martin Krause	Alexander Witting
1894	Martin Krause	Alexander Witting
1895	Wilhelm Hallwachs	Alexander Witting
1896	Ernst Hartig	Alexander Witting
1897	Bernhard Pattenhausen	Alexander Witting
1898	Karl Rohn	Alexander Witting
1899	Karl Rohn	Alexander Witting
1900	Martin Krause	Alexander Witting
1901	Martin Krause	Alexander Witting
1902	Philipp Weinmeister	Alexander Witting
1903	Philipp Weinmeister	Alexander Witting
1904	Richard Heger	Alexander Witting

1905	Richard Heger	Alexander Witting
1906	Martin Grübler	Alexander Witting
1907	Martin Grübler	Alexander Witting
1908	Richard Henke	Alexander Witting
1909	Alexander Witting	Emil Naetsch
1910	Alexander Witting	Emil Naetsch
1911	Emil Naetsch	Albert Schreiber
1912	Emil Naetsch	Albert Schreiber
1913	Albert Schreiber	Alexander Willibald Reichardt
1914	Albert Schreiber	Alexander Willibald Reichardt
1915	Walther Ludwig	Alexander Willibald Reichardt
1916	Walther Ludwig	Alexander Willibald Reichardt
1917	Richard Henke	Albert Schreiber
1918	Richard Henke	Albert Schreiber
1919	Martin Grübler	
1920	Martin Grübler	
1921	Walther Ludwig	
1922	Curt Schmidt	
1923	Curt Schmidt	
1924	Gerhard Kowalewski	Alexander Witting
1925	Gerhard Kowalewski	Alexander Witting
1926	Max Lagally	Alexander Witting
1927	Max Lagally	Alexander Witting
1928	Georg Wiarda	Bernhard Schilling
1929	Georg Wiarda	Bernhard Schilling

In Tabelle 2 erscheint kein Name so häufig wie »Alexander Witting«; er ist 22-mal Stellvertretender Vorstand und zweimal Vorstand. In der Leitung der mathematischen Sektion hat er mit Martin Krause, Karl Rohn und Gerhard Kowalew-

ski zusammengearbeitet. In der Isis gehörte er zu den aktivsten Mitgliedern. (Auf die vielschichtige Lebensleistung dieses eng mit Polytechnikum/TH verbundenen Mannes wurde bereits eingegangen.)

In den 1920er/1930er Jahren wandten sich einige jüngere Mathematiker der TH Dresden in ihrer Forschung erfolgreich topologisch-kombinatorischen Fragestellungen zu, allen voran die späteren Professoren William Threlfall und Herbert Seifert. Doch »Kombinatorik« und »Topologie« spielten sehr viel früher an Polytechnikum/TH eine Rolle, wie sich auch in der Isis widerspiegelte, so in Vortrag und Abhandlung von Karl Rohn 1889 über Damen-Probleme auf dem Schachbrett oder in dem Vortrag, den Professor Hartig in der Sitzung der Mathematischen Sektion vom 14. November 1895 über topologische Beispiele aus dem Gebiete der Fasertechnik hielt, der seine Kenntnis der neueren topologischen Forschungen deutlich machte und überdies deren aktuelle Anwendungsfähigkeit zeigte.

In der »Sektion für reine und angewandte Mathematik« der Isis wurden von 1876 bis 1929 insgesamt 380 Vorträge gehalten, davon von den Mathematikern des Polytechnikums bzw. der TH und der Forstlichen Hochschule Tharandt (Philipp Weinmeister) 176, von den Vertretern der technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen des Polytechnikums bzw. der TH 61, von höheren Lehrern 102 und von in der Praxis Tätigen 41. Von den höheren Lehrern, die in der mathematischen Sektion wirkten, sollen noch die Gymnasialprofessoren Dr. Johann von Vieth (Vieth von Golzenau), der Vater des Offiziers im Kgl. Sächs. Heer im 1. Weltkrieg, Spanienkämpfers und späteren Schriftstellers und Professors an der TH Dresden und der Humboldt-Universität zu Berlin Ludwig Renn (Arnold Vieth von Golzenau), und Dr. Felix Müller genannt werden. Johann von Vieth war Professor der Mathematik am Königlichen Gymnasium und gleichzeitig an der Prinzenschule. An den Sitzungen der Isis nahm er häufig teil, trug aber relativ selten vor. Felix Müller war erst im Rentenalter nach Dresden gezogen und arbeitete hier vorwiegend mathematikhistorisch, in den Abhandlungen der Isis von 1909 und 1911 sind seine Vorträge »Zur Erinnerung an Hermann Graßmann« und »Über mathematische Inkunabeln« – mit einer Übersicht über die frühesten mathematischen Drucke – enthalten. Von Müller stammt auch das »Gedenktagebuch für Mathematiker«, das in dritter Auflage 1912 bei Teubner (Leipzig und Berlin) herauskam. Nach seinem ersten Erscheinen 1879 wurde es vom Verfasser ständig ergänzt. Es enthält zahlreiche Persönlichkeiten und Daten aus der Geschichte der Mathematik, auf alle Tage des Jahres verteilt. Den Anlass für deren Sammlung beschrieb Müller im Vorwort von 1912 so:

»In den Notizen, welche in unsern Kalendern die einzelnen Tage eines Jahres als *Gedenktage* charakterisieren, finden sich sehr selten Namen von großen Mathematikern, Physikern und Astronomen. Gelehrte anderer Wissenschaften, Staatsmänner, Dichter, Maler, Musiker, Bildhauer und Schauspieler sind dagegen in

großer Menge angeführt. Der Verdross über die Vernachlässigung der Männer der exakten Wissenschaften seitens der Kalendermacher veranlasste mich, die Geburts- und Sterbetage bekannter Mathematiker, Physiker und Astronomen sowie andere für die Geschichte der exakten Wissenschaften wichtige Daten in einen besonderen Notizkalender einzutragen. ... Jetzt trägt ein jeder Tag des Jahres in meinem »Gedenktagebuch« eine größere Zahl von Nachrichten. ...«

Auch für die wöchentlich erscheinende illustrierte Familienzeitschrift »Gartenlaube« war es nicht selbstverständlich, über zeitgenössische Mathematiker zu schreiben. Der Nachruf auf den »Mathematiker von Weltruf«, mit dem sie Oskar Schlömilch würdigte, wird Müller gefreut haben. In ihm heißt es u.a.: »Schlömilchs wissenschaftliche Bedeutung liegt auf dem Gebiete der reinen Mathematik. Indessen hat der Gelehrte auch Fragen der angewandten Mathematik, der Ingenieurwissenschaften in den Kreis seiner Interessen gezogen und Studien zur allgemeinen Physik geliefert.« Schlömilchs Hauptwerke wurden genannt und es wurde hervorgehoben, dass er die von ihm mitbegründete »Zeitschrift für Mathematik und Physik« leitete. Seine Tätigkeit an der »jetzt technischen Hochschule in Dresden« und im Kgl. Sächs. Kultusministerium, wie auch der Titel des »Wirklichen Geheimenrats« blieben nicht unerwähnt. –

Müllers »Gedenktagebuch« erfasste Mathematiker und Naturwissenschaftler aus der ganzen Welt und aus allen Zeiten und allen Religionen. Es ist weltverbindend und auch jetzt durchaus noch eine Fundgrube. (Auch heute werden von den Kalendergestaltern, selbst historischer Wochenkalender, Gedenktage an Mathematiker/innen und Naturwissenschaftler/innen noch immer eher stiefmütterlich bedacht.)

Hauptversammlungs-vorträge der Isis, die thematisch in die Mathematik hineinreichten, wurden keinesfalls nur von Mathematikern gehalten, wie die folgende Zusammenstellung (Tabelle 3) zeigt. (In Klammern erscheint der Name des Vortragenden.)

Tabelle 3: Öffentliche Vorträge der Isis mit Mathematikbezug 1876-1929

1876	Über die Axiome der Mathematik (Leo Königsberger) Über die neue wissenschaftliche Richtung in der Mortalitätsstatistik (Gustav Zeuner)
1877	Wesen und Aufgaben der Kinematik – mit Erläuterungen anhand einer Reihe von Modellen (Trajan Rittershaus)
1878	Über den allgemeinen Raumbegriff und seine Anwendbarkeit in der Naturforschung (Axel Harnack) Über uranographische und meteorologische Beobachtungen auf der Reise nach den Auckland-Inseln (Hermann Krone) Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen zu Dresden (Gustav Adolph Neubert)
1879	Über Theaterperspektive (Louis Burmester)
1885	Über Naturphilosophie und Naturforschung (Axel Harnack) Über ein Verfahren zur Veranschaulichung der Größenverhältnisse des Planetensystems (Georg Helm)
1887	Die bisherigen Versuche, Mathematik auf volkswirtschaftliche Fragen anzuwenden (Georg Helm) Die Sonnenfinsternis am 19. August 1887 (Georg Helm)
1888	Der Papyrus Rhind und das Rechnen der Ägypter (Karl Rohn) Die Teilnahme Sachsens an den meteorologischen Forschungen (Paul Schreiber)
1889	Torsionselastizität fadenförmiger Körper (Ernst Hartig) Das »Acht-Damen«-Problem auf dem Schachbrett (Karl Rohn)
1890	Das »15-Damen«-Problem (Karl Rohn) Ergänzung der Theorie der Winde, annähernde Berechnung des Einflusses der bewegten Luft auf die Temperatur von Dresden (G. Woldermann)
1891	Über magische Quadrate (Karl Rohn) Das neue Infanteriegewehr und die ballistische Kurve (Alexander Witting)
1892	Abhängigkeit der Kugelanzahl von ihrer Anordnung in einem Hohlwürfel (Karl Rohn) Gewichtsverhältnisse bei Füllung eines Zylinders mit großen oder kleinen Kugeln (Karl Rohn) Acht-Damen-Problem auf dem Schachbrett (Karl Rohn) Vorgänge beim Mannesmannschen Walzverfahren (Karl Rohn)
1893	Die Ansätze zu einer mathematischen Chemie (Georg Helm) Die mathematisch-physikalische Ausstellung in München (Georg Helm) Die Theorie der Kristallstruktur (H. Vater)
1894	Nachruf auf Hermann von Helmholtz (Georg Helm) Messung der Geschwindigkeit von Geschossen (Alexander Witting)
1896	Vortrag über die Instrumentensammlung des Kgl. Mathematisch-Physikalischen Salons – mit Rundgang durch die Sammlungen (Bernhard Pattenhausen, Professor der Geodäsie an der TH, Direktor des Kgl. Mathematisch-Physikalischen Salons)
1898	Über Universität und Technische Hochschule (Martin Krause)
1899	Statistische Beobachtungen biologischer Erscheinungen (Georg Helm)

1903	Neuere Ergebnisse der Europäischen Gradmessung (Bernhard Pattenhausen)
1906	Streifzüge durch das Arbeitsgebiet des meteorologischen Instituts (Paul Schreiber) Zahlenspielerereien (Alexander Witting)
1907	Die neueren Ansichten über das Wesen der Naturerkenntnis (Georg Helm) Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Mittelschulen (R. Næssig, J. Thallwitz, P. Wagner)
1908	Bericht über die von Lohrmann und Witting entworfene Denkschrift über den naturwissenschaftlichen Unterricht an den höheren Schulen (Oberlehrer Dr. E. Lohrmann) Wissenschaftliche Aufgaben der Luftballonfahrten (Paul Schreiber) Einige Zusammenhänge der höheren Mathematik mit der elementaren (Alexander Witting)
1909	Die erdmagnetische Vermessung Sachsens und deren Ergebnisse (O. Göllnitz) Das Stereoskop und die Stereomethoden, sowie deren Anwendung in der Photogrammetrie (Lichtbildervortrag, Albert Schreiber)
1910	Die Anschauungen und Aufgaben der neueren Physik (Harry Dember)
1912	Meteorologische Tabellen für die Jahre 1911 und 1912 (Oskar Drude) Geführte Besichtigung des Mathematisch-Physikalischen Salons (Bernhard Pattenhausen) Nachruf auf August Toepler (Georg Helm)
1913	Neue Darstellungsmittel in der Geometrie (Erwin Papperitz)
1916	Ernst Mach, dem naturwissenschaftlichen Denker zum Gedächtnis (Georg Helm) Neue kinematische Theorien und Apparate und die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Kinematographie (Dr. H. Lehmann) Besichtigung der Werke der H. Ernemann AG unter Führung von Dr. H. Lehmann, wo besonders neue Kinobilder des nach Prof. Lumme verflüssigten Kohlenstoffs gezeigt werden.
1918	50jährige Mitgliedschaft von Richard Heger.
1920/ 21	Nachruf auf Martin Krause (Walther Ludwig) Mathematik, Kultur und Zivilisation (Alexander Witting)
1922/ 23	Cardanos Selbstbiographie (Gerhard Kowalewski) Nachruf auf Georg Helm (Emil Naetsch)
1924	Aus der letzten Blütezeit der Astrologie (Gerhard Kowalewski) Aus der Chronik eines Kometen (Curt Schmidt)
1925	Die philosophischen Sorgen der Mathematik (Gerhard Kowalewski) Das unendlich Kleine (Bernhard Schilling)
1926	Neuere Konstruktion von Waagen (Alexander Witting)
1927/ 28	Wahrheit und Hypothese in Mathematik und Physik (Georg Wiarda)
1928	Die großen Hypothesen in der Physik (Georg Wiarda)

Ein Ruf aus Wien an Kowalewski

Bei der Wiederbesetzung frei gewordener Lehrstühle – in Breslau, Bonn, Münster, Greifswald – war Kowalewski *primo loco*, einmal sogar *unico loco* auf die Vorschlagsliste gebracht worden, doch Dank des damaligen Dresdner Hochschulreferenten Dr. Robert Ulich blieb er Dresden erhalten. Nach dem Tod von Professor Karl Zsigmondy am 14. Oktober 1925 war die Lehrkanzel für Mathematik II. Kurs an der Maschinenbauschule der TH Wien neu zu besetzen. Dem Berufungsausschuss, gewählt am 11. November 1925, gehörten die Professoren E. Müller, Karl Kobes, Thomas Schmid, Franz Jung, Paul Fillunger, Erwin Kruppa und Lothar Schrutka-Rechtenstamm an, später kam Eduard Dolezal hinzu. Im Vorfeld wurde von der Kommission beantragt, dass anstelle von Mathematik I und Mathematik II mit je zwei Semestern und aufgeteilt auf zwei Ordinarien ein viersemestriger Kurs treten solle, der durchgehend im Wechsel von den beiden Professoren gehalten würde. (Diese Einrichtung gab es bereits an etlichen TH, an der TH Dresden seit 1906, und Kowalewski war mit dem viersemestrigen Grundkurs in seiner Dresdner Zeit bereits voll vertraut geworden.)

Auf die Berufsliste kamen die Professoren Gerhard Kowalewski, TH Dresden, Johann Radon, Universität Erlangen, Robert König, Universität Münster, in dieser Reihenfolge, die alle »die Annahme eines Rufes an unsere Hochschule in Aussicht gestellt haben«.

In der Einschätzung Kowalewskis hieß es: »Es kann gesagt werden, dass unter den zeitgenössischen deutschen Mathematikern keiner eine gleich umfangreiche und gleich erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiet der Lehrbuchliteratur entfaltet hat wie Kowalewski.« Seine Bücher zeichnen sich »unübertroffen durch wissenschaftliche Strenge, Klarheit des Ausdruckes und leichtflüssigen Stil« aus. »Kowalewski ist aber auch ein überaus fruchtbarer Forscher ... Nicht unerwähnt darf schließlich bleiben, dass auch Kowalewskis mündlicher Vortrag gerühmt wird.«⁴⁶²

Kowalewski schwankte lange, entschied sich dann aber im Herbst 1927⁴⁶³ seines hochbetagten, seit 1926 verwitweten Vaters wegen, der zu ihm nach Dresden gezogen war und dem er die nochmalige Umgewöhnung nicht zumuten wollte, den Ruf abzulehnen. Dieses Verharren in Dresden aus familiären Gründen bedauerte Kowalewski später sehr, zumal sein Vater bald verstarb.⁴⁶⁴ Der Weggang nach Wien hätte ihm die vielen Unannehmlichkeiten erspart, die ihn in Dresden später noch erwarten sollten.

Kowalewski in der Sächsischen Akademie der Wissenschaften

Am 2. Mai 1927 wurde Gerhard Kowalewski als ordentliches Mitglied in die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig aufgenommen, – wie vor ihm seine Lehrstuhlvorgänger Schlömilch, Harnack und Krause. Am 11. Mai 1927 erhielt



Abb. 65: Taufe von Sabina Laetitia Kowalewski am 5. August 1928 in Königsberg (v. l.: Großmutter Louise Maetzke, Mutter Elisabeth-Maria Kowalewski geb. Maetzke, Sabina Laetitia Kowalewski, Tante Carrie Maetzke, Vater Arnold Kowalewski, Großvater Leonhard Kowalewski, Onkel Gerhard Kowalewski)

er das Lobatschewski-Diplom für seine Arbeiten auf dem Gebiet der natürlichen Geometrie; zuvor war er auf Vorschlag von Elie Cartan zum Mitglied der Société mathématique de France gewählt worden⁴⁶⁵. Auch vor seiner Zuwahl in die Sächsische Akademie war er dort – zumindest indirekt – in Erscheinung getreten. So waren während seiner Zeit als Privatdozent an der Universität Leipzig Arbeiten von ihm durch Adolph Mayer vorgelegt und in den »Berichten« veröffentlicht worden. Nachdem er die Tätigkeit in Dresden aufgenommen hatte, erschienen bald Publikationen Kowalewskis auch in den »Berichten«, so »Zur natürlichen Geometrie ebener Transformationsgruppen«, am 8. Mai 1922 in der Sitzung der Mathematisch-physischen Klasse von Otto Hölder vorgelegt. Als Mitglied sprach Kowalewski in der Akademie bis Anfang der 30er Jahre recht häufig, seine Vorträge und von ihm vorgelegte Arbeiten von Kollegen und Schülern finden sich in den »Berichten«. Im Juli 1927 überreichte er die Arbeit seiner Schülerin und späteren Assistentin Martha Elisabeth Junge: »Eine neue Auffassung der natürlichen Geometrie K. C. F. Krauses«⁴⁶⁶, 1928 legte er von Professor Isaac Schwatt (Philadelphia) »The summation of a general type of Fourier Series« vor, am 30. November 1930 von Professor Nicola Obreschkoff (Sofia) »Über die Cesareshen und Hölderschen Mittelwerte für Integrale« und von Dr. Elisabeth Steude – eine seiner Dresdner Promovendinnen – »Über eine Klasse transitiver Transformationsgruppen eines Raumes R_{2m} «, im

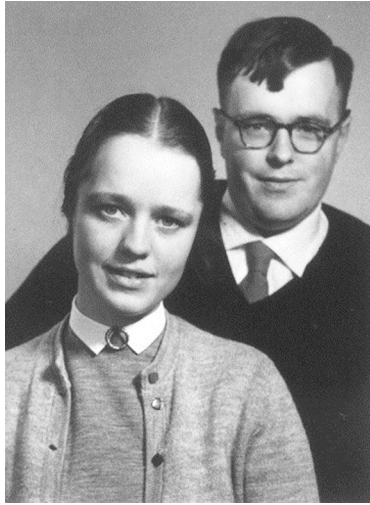


Abb. 66: Sabina und Guntram Kowalewski, Nichte und Neffe von Gerhard Kowalewski (Sabina Kowalewski (1928–2012), Prof. Dr. med.; Guntram Kowalewski (1932–1988), Buchhändler⁴⁶¹)

Februar 1931 folgte von Herbert Seifert (Dresden) »Konstruktion dreidimensionaler geschlossener Räume«, im Juli 1931 von William Threlfall (Dresden) »Gruppenbilder«, im Februar 1932 von Professor Paul Eugen Böhmer »Die Inversoren« und von dessen Promovendin Ingeborg Ginzler »Die Gruppe der Inversoren«, im Juli 1932 eine kurze Mitteilung von Rudolf Dietrich (Dresden, 1934 Promovend von Trefftz und Lagally) über »Asymptotische Lösungen linearer Differentialgleichungen«, im Februar 1933 von den Darmstädter Professoren Alwin Walther und Udo Wegner, ersterer Dresdner Promovend von Kowalewski des Jahres 1922, »Über die Picranische Tangentenkonstruktion« bzw. »Über die Erzeugung linearer Transformationen«. Alle genannten Arbeiten wurden in die »Berichte« aufgenommen. Sicher fanden auch Schriften von Kollegen und Schülern seiner Prager Zeit, die der Akademie von Leipziger Ordinarien vorgelegt wurden, Kowalewskis besonderes Interesse, wie etwa eine Arbeit von Ludwig Berwald, vorgelegt von Leon Lichtenstein, und – im Januar 1929 – die von Otto Hölder vorgelegte Schrift von Georg Pick »Zur schlichten konformen Abbildung«. ⁴⁶⁷

Das Praktisch-Pädagogische Seminar (PPS) der TH Dresden

»Wenn ein Biologe von einer Technischen Hochschule kam, konnte das nur die Dresdner sein.« (Dr. Zepernick, Berliner Kollege von Prof. Dr. Mattick, Promovend der TH Dresden)

Einführung

Das PPS diente der praktisch-pädagogischen Ausbildung der künftigen Lehrer an höheren Schulen. Diese studierten entweder ganz oder aber die von ihnen – neben Zeichnen, Musik, Turnen – gewählten »wissenschaftlichen Beifächer« in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung.⁴⁶⁸ Der jeweilige Leiter des PPS war auch Vorsitzender bzw. Stellvertretender Vorsitzender der Wissenschaftlichen Prüfungskommission für Kandidaten des höheren Schulamts an der TH Dresden und dort Honorarprofessor bzw. Lehrbeauftragter für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften. Da das PPS ein Instrument der höheren Lehrerbildung war, spiegelt seine Entwicklung in den knapp zwanzig Jahren seines Bestehens in gewissem Sinne die der »Lehrerabteilung« im gleichen Zeitabschnitt wider.

Gründung und Organisation des PPS

1920 wurden Zielstellung und Struktur des künftigen Praktisch-Pädagogischen Seminars für die Studierenden des höheren Schulamts der mathematisch-naturwissenschaftlichen Richtung erwogen. In ihrem Brief vom 18.10.1920 hatte die Allgemeine Abteilung⁴⁶⁹ dem Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts Dr.phil. Curt Schmidt als Leiter des PPS vorgeschlagen, ausgehend von der Voraussetzung, »daß die Vertretung der praktischen Pädagogik an der TH einem erfahrenen Schulmann ... übertragen ... werden soll«. Dr. phil. Schmidt war Geheimer Schulrat und vortragenden Rat im Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts – und als solcher Kommissar und Vorsitzender der wissenschaftlichen Prüfungskommission für die Kandidaten des höheren Schulamts –, und geradezu prädestiniert dazu, mit der Vertretung der praktischen Pädagogik beauftragt zu werden. Damit verbunden war eine Honorarprofessur in der Allgemeinen Abteilung. 1921 billigte das Ministerium die Vorschläge der Hochschule und bewilligte die Mittel,⁴⁷⁰ und mit dem Sommersemester 1922 begann das Seminar unter Leitung von Dr. Curt Schmidt zu arbeiten. Zunächst noch an die Allgemeine Abteilung angegliedert, fand das PPS, nach Antrag der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung vom November 1925,⁴⁷¹ seit 1926 in dieser seine zweifellos natürliche Heimstatt. Bald konnte Schmidt »mit besonderer Genugtuung feststellen«, daß diese Abteilung »den Bestrebungen des ihr eingegliederten Seminars andauernd

großes und warmes Interesse entgegenbringt und bei jeder Gelegenheit tatkräftige, wertvolle Förderung angedeihen läßt». ⁴⁷²

Einige detaillierte Ausführungen zur Entwicklung des PPS

Die Aufgaben des PPS, die dieses in enger Zusammenarbeit mit den höheren Schulen Dresdens erfüllte, wurden in den »Satzungen des praktisch-pädagogischen Seminars an der TH zu Dresden« festgelegt.

Die Tätigkeit des Seminars erstreckte sich auf die folgenden Arbeitsgebiete:

- Vorträge über Zeitfragen der praktischen Pädagogik,
- Schulbesuche,
- Probelektionen: Auf ihnen lag das Schwergewicht der Tätigkeit des Seminars. Die Probelektionen wurden von den Seminarteilnehmern in unterschiedlichen – genau benannten – Schulen und Klassen gehalten.
- Seminarkonferenzen: Sie fanden wöchentlich freitags ab 15 Uhr statt und dienten der kritischen Besprechung der gehaltenen Probelektionen, und zwar in der Reihenfolge: Selbstkritik des Praktikanten, Kritik durch die Seminarmitglieder, Schlussurteil des Leiters. ⁴⁷³

War die Teilnahme am PPS zunächst nur empfohlen worden, verpflichtete das Ministerium erstmals zum WS 1925/26 einen bestimmten Kreis zum Eintritt in die PPS in Dresden und Leipzig: Alle Studierenden des höheren Schulamts, die in ihr 5. oder 6. Studiensemester eintraten, hatten an den Übungen des Seminars teilzunehmen. ⁴⁷⁴ Im SS 1922 waren bereits (noch fakultativ) 25 Studierende, Hospitanten und Hörer in das Dresdner Seminar eingetreten, 12 davon ausgewiesen als »stud. math.«. Im SS 1923 waren von den nun 28 Seminarmitgliedern 16 Studierende der Mathematik, unter ihnen Gertrud Wiegandt und Elisabeth Junge, die späteren Assistentinnen von Kowalewski, und Max Sende, bereits promovierter Assistent am Physikalischen Institut und Verwalter der Seminarbibliothek. ⁴⁷⁵ Nach Ablauf des SS 1923 wurde der Leiter des Seminars vom Ministerium für Volksbildung anstelle des aus dieser Funktion scheidenden Rektors a. D. Oberstudienrat Prof. Dr. Richard Henke »mit der Abnahme der Lehrprobe bei den Prüfungen für das höhere Schulamt beauftragt«. ⁴⁷⁶ 1928 war die Teilnehmerzahl des Seminars bereits auf 77 gestiegen; die Bildung von Fachabteilungen wurde notwendig, und Schmidt schlug dem Ministerium die Bildung von zunächst fünf Abteilungen vor, für die er auch geeignete Leiter empfahl.

Die *Abteilung für Mathematik und Physik* behielt er sich selbst vor. Die *Abteilung für Chemie und Biologie* wollte er gern »Studienrat Dr. Geipel von der Oberrealschule Seevorstadt, der auch von Stadtschulrat Dr. Hartnacke warm empfohlen wird, oder Studienrat Dr. Zaunick von der Oberrealschule Johannstadt, der als Privatdozent

an der TH schon Beziehungen zu den Studierenden der Biologie unterhält«, anvertrauen. Die *Abteilung für Erdkunde* sollte von »Studienrat Dr. Arno Müller von der Oberrealschule Seevorstadt, der auch von Prof. Hassert als geeignete Kraft nachdrücklich empfohlen« wurde, geleitet werden, die *Abteilung für Zeichnen* von Privatdozent Studienrat Dr. Fichtner vom Staatsgymnasium und die *Abteilung für Turnen* von »Landesturndirektor Fickenwirth, der bisher in stets harmonischer Zusammenarbeit ... die praktisch-pädagogische Ausbildung der Turner geleitet hat«. ⁴⁷⁷ (Zur Zeit des Antrags gab es keine Lehrerstudenten, die die Musik als künftiges Lehrfach in ihre Studien einbezogen hatten; diese blieben auch hinfort die Ausnahme.) Im SS 1929 begannen die Abteilungen mit den vorgeschlagenen Leitern zu arbeiten; zwar konnte die Abteilung für Chemie und Biologie aus »Mangel an Mitteln« offiziell zunächst nicht eingerichtet werden ⁴⁷⁸, doch nahm auch sie gleichzeitig mit den anderen faktisch die Tätigkeit auf, da Privatdozent Dr. Zaunick »freiwillig und unentgeltlich« ihre Betreuung übernommen hatte. ⁴⁷⁹ Gerade diese Abteilung war besonders wichtig, widmeten sich doch bereits im SS 1929 »an der TH mehr als 100 zukünftige Kandidaten des höheren Schulamtes dem Studium der Biologie« (!). Schmidt selbst hatte neben der Abteilung für Mathematik und Physik auch die *fachneutrale Allgemeine Abteilung* und die *Abteilung für Geschichte des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts* übernommen, »die sofort einen Zustrom von 64 Teilnehmern verzeichnete, also einem wirklichen Bedürfnis entgegenkam«. Mit ihr wurden erstmals an der TH Dresden die, bereits vorher von den meisten Mathematikprofessoren (auch in Vorträgen und Lehrveranstaltungen) gepflegten, Beziehungen zur Geschichte und Philosophie des eigenen Faches »institutionalisiert«. Schmidt und seine beiden Nachfolger lasen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften und publizierten auch auf diesem Gebiet. ⁴⁸⁰ Für den künftigen höheren Lehrer hat die Geschichte der Mathematik unterrichtsmethodische und pädagogische Bedeutung, sind doch gerade mathematikhistorische Einflechtungen geeignet, den Unterricht aufzulockern und als trocken geltende Sachverhalte in das lebhaft interessierte Verständnis des Schülers zu rücken. Zudem ist die Wissenschaftsgeschichte ein natürliches Bindeglied zwischen den großen Wissenschaftsbereichen »Mathematik – Naturwissenschaften – Technikwissenschaften« einerseits und »Philologie – Philosophie – Geschichte« andererseits. Zunächst handelte es sich bei dieser Abteilung nur »um ein von hervorragenden Mitgliedern der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung der Hochschule lebhaft begrüßtes Experiment«, das jedoch, so konnte Schmidt bereits nach dem WS 1929/30 einschätzen, »als glänzend geglückt bezeichnet werden kann«. ⁴⁸¹ Im Dezember 1931 verstarb Curt Schmidt. Als Nachfolger wurde »Konrektor Martin Gebhardt vom Vitzthumschen Gymnasium vorgeschlagen, der von der Stadt Dresden« (im Rahmen der Einsparungsmaßnahmen der Regierung – W.V.) »zum 1. Januar des Jahres in Wartegeld gesetzt worden« war; Gebhardt trat das Amt am 16. April 1932 an. Bis dahin hatte der Geometrie-Ordinarius Walther Ludwig »die Ober-

leitung« des PPS übernommen⁴⁸², und er und andere Mathematiker von der TH und von den höheren Schulen Dresdens waren auch für die ausgefallenen Vorträge Schmidts eingesprungen: Am 22. Januar 1932 sprach Prof. Ludwig über »Alexandrinische Arithmetik«, am 12. und 19. Februar 1932 trug der Studienassessor und Privatdozent Dr. Alfred Kneschke über »Ältere und neuere Anschauungen über den Aufbau der Elektrizität« vor. Es folgte am 4. März der Vortrag von Studienrat Dr. Schneider (Wettiner Gymnasium) über »Mathematik auf Wandertagen und im Schullandheim« und am 11. März der von Studienrat Dr. Lange (Wettiner Gymnasium) über »Archimedes in der Schulmathematik«. Außerdem wurde eine Besichtigung der Sächsischen Landesbildstelle für den 4. März 1932 organisiert, verbunden mit einem Vortrag über »Die Organisation des Lichtbildwesens und der Landesbildstelle«. ⁴⁸³ Die Abteilungsleiter des PPS hatten am 1. April 1929 auf drei Jahre befristete Verträge erhalten, diese wurden per 1. April 1932 vom Ministerium auf weitere drei Jahre verlängert »unter dem Vorbehalte jederzeitigen Widerrufs«. Zaunick durfte die Abteilung für Biologie und Chemie auch weiterhin betreuen, konnte jedoch noch immer eine »besondere Vergütung hierfür ... mangels verfügbarer Mittel nicht erhalten«. ⁴⁸⁴

Ausbildung an der TH – nicht Breite, sondern Tiefe

»Nicht Verbreiterung des Studiums, sondern Vertiefung muß die Parole sein.«

Die Reform der Hochschulen war auch in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre noch in der gesellschaftlichen Diskussion, wie eine gut fundiert vorgebrachte Meinung zeigt, die am 13. Februar 1927 im »Hamburger Fremdenblatt« zu lesen war:

»Sichtet man die Vorschläge zur Reform der Hochschule, so findet man ... die Tendenz zur Erweiterung im Sinne von Verbreiterung des Studiums. Der Chemiker, der Ingenieur soll nicht mehr reiner Wissenschaftler oder Techniker sein, er soll auch kaufmännisch, juristisch, volkswirtschaftlich so weit orientiert sein, daß er in der Lage ist, ein Unternehmen auch nach diesen Richtungen hin zu übersehen oder gar zu beeinflussen ... Nicht Verbreiterung des Studiums, sondern Vertiefung muß die Parole sein. Dazu ist weitgehende Wechselbeziehung zwischen Industrie und Hochschule notwendig. Die wissenschaftliche Chemie ist nicht verzierender Schnörkel der technischen Chemie, sondern ihre Grundlage oder in gewissem Sinne das Präzisionswerkzeug, mit dessen Hilfe moderne Verfahren möglich, veraltete, unrentable Verfahren oft rentabel gemacht werden. ... Das ideale Ziel: an Stelle der materiellen Auslese die geistige zu setzen, ist ein Ideal, das heute noch nicht in greifbarer Nähe steht, aber doch durch die Schulreform von unten herauf angestrebt wird. ... Je umfassender die Ausbildung

ist, umso oberflächlicher wirkt sie. ... Die zwangsläufige Einteilung des Studienjahres in zwei Semester mit den übermäßig großen Ferien entspricht den heutigen Bedürfnissen nicht mehr. Vielmehr müssen zum mindesten die Laboratorien und Übungssäle dem Studenten fast restlos das ganze Jahr zur Verfügung stehen ...»⁴⁸⁵

In seiner Rede zur Gründungsfeier der TH im Juni 1929 ging der damalige Rektor, Erich Müller, Professor für Elektrochemie und Physikalische Chemie, Vorgänger von Walther Ludwig im Rektoramt, auf das Problem »Breite« oder »Tiefe« ein: Eine Lehr- und Forschungsstätte wie die TH müsse zwar stets etwas Elastisches sein und mit der Wissenschaft und der Technik fortschreiten, doch liege in der Vervollkommenheit in die Breite durch dauernde Vermehrung von Lehrstühlen die Gefahr einer Entwicklung zur Fachschule, wo der Schüler schmale Gebiete beherrschen lernt, aber den Überblick über das Ganze verliert. Die Vervollkommenheit müsse mehr in die Tiefe gehen durch Ausbau und Lehre der grundlegenden Erkenntnisse und Gesetze, wodurch allein eine Vereinfachung des Unterrichts herbeigeführt werden könne. Die Hochschule müsse sich wehren, auf allzu spezielle Ausbildung in Sondergebieten hingedrängt zu werden, wie sie häufig von Außenstehenden gewünscht werde. Auf Anregungen von Seiten der Praxis und auf engen Konnex mit dieser könne nicht verzichtet werden, in Unterrichtsfragen aber müssten alle Teile im Auge behalten werden, – damit eine Hochschule nicht Sklaven, sondern Beherrscher des Geschehens erzeuge. Der Rektor stand damit vom Grundanliegen her ganz im Einklang mit dem, was Volksbildungsminister Büniger anschließend sagte.⁴⁸⁶

Die Sorge um eine zu große »Verbreiterung« gab es an der TH Dresden auch in Bezug auf die höhere Lehrerbildung, und hier bezüglich der Ansprüche der »allgemeinbildenden Fächer«. So wurden, nachdem der Rektor der TH im April 1925 dazu aufgefordert hatte, sowohl in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen als auch in der Chemischen Abteilung – zur Weitergabe an das Ministerium – Standpunkte zur höheren Lehrerbildung und zur Prüfung für das höhere Schulamt erarbeitet. Die Chemische Abteilung bildete zwar vorrangig Dipl.-Ing. aus, war aber seit langem (seit 1899) auch in die Ausbildung der Chemielehrer involviert. Der Brief, den Walther Ludwig, derzeit Vorstand der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung, am 23. Mai 1925 an den Rektor sandte, enthielt »Drei Leitsätze«, die die Ordinarien seiner Abteilung herausgestellt hatten:

»I. Die jetzige Höhe der fachwissenschaftlichen Ausbildung darf weder dadurch gefährdet werden, daß für sie die Anforderungen der Prüfungsordnung herabgesetzt werden, noch dadurch, daß die Fächer der allgemeinen Prüfung größere Ansprüche als bisher erheben.

II. Eine gründliche philosophische und pädagogische Ausbildung ist als durchaus notwendig zu erstreben und kann unbeschadet der Forderung 1. unter folgenden Gesichtspunkten erreicht werden:

a) Neben Philosophie und Pädagogik dürfen keine weiteren »allgemein bildenden« Fächer in der Prüfung verlangt werden.

b) Dem Kandidaten muß die Möglichkeit geboten werden, in Studium und Prüfung die Richtungen und Teilgebiete von Philosophie und Pädagogik zu bevorzugen, die seiner Begabung am besten zugänglich und für seinen künftigen Unterricht am wertvollsten sind.

III. Neben dem theoretischen pädagogischen Studium soll eine praktische Unterweisung über die unterrichtliche Behandlung insbesondere des mathematisch-naturwissenschaftlichen Stoffgebietes einhergehen, bestehend in didaktischen Vorträgen und in Unterrichtsübungen. Für sie werden 2-3 Wochenstunden in vier Semestern genügen, während die eigentliche praktische Ausbildung zum Lehrer nach dem Studium ihre beste Zeit und in den höheren Schulen selbst ihre beste Stätte finden wird.«

Der Brief wurde von den vier Mathematikordinarien Ludwig, Kowalewski, Lagally, Böhmer, den beiden Physikprofessoren Dember und Maximilian Toepler und den Inhabern der Lehrstühle für Mineralogie und Geologie und für Geographie, Rimann und Hassert, unterschrieben.⁴⁸⁷

Der Chemieprofessor Fritz Foerster, derzeitiger Vorstand der Chemischen Abteilung, hatte in einem separaten Schreiben vom 9. Mai 1925 seine Auffassung zur Chemielehrausbildung dargestellt: Die Chemieprofessoren seien sich

»bewußt, daß, wie aus den Prüfungsergebnissen hervorgeht, die Ausbildung der höheren Lehrer in Chemie eine sehr unvollkommene ist, insofern sie im allgemeinen zwar eine sehr große Summe von Einzelkenntnissen mit großem Fleiß sich angeeignet haben, diese aber sichtlich nicht in dem Maße beherrschen, daß man eine ersprießliche Lehrtätigkeit von ihnen erwarten kann. Die Chemische Abteilung ist sich durchaus bewußt, daß hieran auch der Umstand schuld ist, daß ihre Dozenten sich mit den höheren Lehrern nicht in einer für deren spätere pädagogische Tätigkeit geeigneten Weise beschäftigen können. Sie glaubt, daß auf diesem Gebiete die Verhältnisse nur dann sich günstiger gestalten werden, wenn ein besonderer Lehrstuhl für naturwissenschaftliche Pädagogik an der Hochschule begründet wird, der mit den einzelnen Laboratorien in engste Fühlung tritt. Für die Ausbildung in Chemie war bis vor kurzem an der Leipziger Universität eine solche Professur in Händen von Herrn Prof. Dr. Julius Wagner; soviel man erfahren hat, ist diese Tätigkeit eine außerordentlich segensreiche gewesen.«⁴⁸⁸

Zur Zeit dieser Stellungnahme der Professoren arbeiteten am PPS noch keine Abteilungen, ja vom Ministerium war nicht einmal der *pflichtgemäße* Besuch des PPS

angeordnet worden. Das änderte sich dann schnell, seit dem WS 1925/26 war der Besuch des PPS vorgeschrieben – und in die gewünschte didaktische Richtung arbeiteten durchaus erfolgreich die Leiter der Abteilungen des PPS, aber auch dessen Direktor, dieser insbesondere mit seinen Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften. Die Vorstellungen von Professor Foerster gingen, was die Fühlungnahme der Mitarbeiter des PPS zu den Fachprofessoren der Chemie betraf, aber weiter.

Walther Ludwig als Rektor und Prorektor 1930 – 1932

Rektoratsantritt, Routinen und Veränderungen

Am 8. Januar 1930 wurde Walther Ludwig vom Professorenkollegium mit 55 von 63 abgegebenen Stimmen zum Rektor für das Jahr vom 1. März 1930 bis dahin 1931 gewählt.⁴⁸⁹ Die Rektoratsübergabe erfolgte am Freitag vor Amtsbeginn unter Teilnahme zahlreicher Ehrengäste. Der scheidende Rektor, Erich Müller, erstattete den Bericht über das letzte Hochschuljahr. Ein herausragendes Ereignis war die feierliche Übergabe der Forstlichen Hochschule Tharandt an die TH Dresden am 22. April 1929 gewesen, die nun eine Abteilung der TH war. Die Zahl der Studierenden war von 3318 auf 4030 gestiegen, davon waren 6 % Hospitanten, 6,2 % Frauen, 9,2 % Ausländer. Es waren 289 Diplomschlussprüfungen abgelegt worden und 82 Promotionen zum Dr.-Ing. erfolgt. 95 hatten die Prüfung für das Lehramt an Volksschulen und 16 die Prüfung für das Lehramt an Berufsschulen abgelegt. (Zu den Prüfungen für das höhere Schulamt machte Müller keine Angaben; 1929 legten 70 Studierende die Prüfung für das höhere Schulamt ab, ein absoluter Rekord, der aber 1930 bereits übertroffen wurde.⁴⁹⁰) Nach seinem Rechenschaftsbericht übergab Erich Müller die Insignien seiner Würde, Hermelin und Kette, an seinen Nachfolger Walther Ludwig. Die Antrittsrede hielt der neue Rektor zum Thema »Aus den Anfängen der Mathematik«. Er »umriss ein klares Bild von der mathematischen Kenntnis der östlichen Völker um 600 v. Chr., als noch der allein praktische Gebrauch (Rechnetechnik, geometrische Formeln) im Vordergrund stand, zeigte die Verdienste der Griechen auf mathematischem Gebiete auf und wies u.a. auch auf die Anbahnung der Trennung zwischen mathematischer und philosophischer Betätigung hin«.⁴⁹¹

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Abteilung erreichte im Rektoratsjahr von Walther Ludwig ihre bis dahin absolut höchste Frequenz im SS 1930 mit 636, gefolgt vom WS 1930/31 und SS 1931 mit 623 und 620 Eingeschriebenen. Die Kulturwissenschaftliche Abteilung war am stärksten frequentiert im SS 1931 mit 1433 Studierenden, gefolgt vom WS 1931/32 mit 1391. Dabei waren die Studierenden der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung in sieben Fachrichtungen eingeschrieben (M.N. 1 – M.N. 7): Technische Physik, Angewandte Mathematik, Höheres Schulamt (wissenschaftlich), Höheres Schulamt, zeichnerisch-wissenschaftliche Richtung, Höheres Schulamt, musik-wissenschaftliche Richtung,