

Hildegard Ginzel hat das Erfolgszeugnis für Versicherungstechniker erworben, die Prüfung für das höhere Schulamt abgelegt und bei Paul Eugen Böhmer promoviert. Sie war später sehr erfolgreich in der Flugzeugforschung der USA tätig<sup>398</sup>.

## Veränderungen am Dresdner Mathematischen Seminars 1920

### Drei Direktoren und ein Geschäftsführer

Das Dresdner Mathematische Seminar war 1875 auf Initiative von Gustav Zeuner und Leo Königsberger begründet worden. An seiner Spitze hatte seitdem stets der Inhaber des Ersten Mathematischen Lehrstuhls (für Reine Mathematik) gestanden, zunächst Leo Königsberger, dann Axel Harnack, dem Martin Krause folgte. Das änderte sich 1920; noch im November des Jahres arbeiteten Gerhard Kowalewski, Max Lagally und Walther Ludwig eine neue Geschäftsordnung für das Mathematische Seminar aus, die die Nutzung des Lesezimmers und den Zugang zu den Bestandteilen der Sammlung des Seminars – Handbücherei, Sammlung von Abhandlungen, Zeitschriften und Enzyklopädien, Sammlung der vom Seminar ausgehenden Dissertationsschriften – für alle Mitglieder des Seminars verbindlich regelte und die Bedingungen für die Mitgliedschaft im Mathematischen Seminar fixierte. Seinen Zweck, »den Studierenden der Mathematik zur Förderung ihrer Studien und zur Anfertigung von Arbeiten die nötigen wissenschaftlichen Hilfsmittel möglichst zugänglich zu machen«<sup>399</sup>, konnte das Seminar danach noch effektiver erfüllen als bisher. Die Leitung des Mathematischen Seminars lag nun in den Händen der *gemeinsam* zu seinen Direktoren ernannten Inhaber der Lehrstühle für Reine Mathematik, für Angewandte Mathematik und für Darstellende Geometrie – Kowalewski, Lagally, Ludwig –, die für jedes Studienjahr einen aus ihrer Mitte zum Vorsitzenden wählten, dem die Obliegenheiten eines Institutsdirektors zukamen. Professor Emil Naetsch wurde zum Geschäftsführer des Mathematischen Seminars ernannt. 1921 wurde das Dresdner Mathematische Seminar Mitglied der DMV.

Die neuen Studienpläne für mehrere ingenieurtechnische Studienrichtungen und (erneute) Forderungen nach der stärkeren Betonung des Praktischen, mehr Handwerklichen in der Ausbildung von Ingenieuren und Architekten waren (wieder) mit einer Beschneidung der Zeit für die mathematische Ausbildung<sup>400</sup> verbunden. Bestrebungen, den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht in den Lehrplänen der höheren Schulen zurückzudrängen, zwangen die Hochschullehrer überdies, sich auf ein künftig niedrigeres Ausgangsniveau ihrer Studierenden einzustellen, auch derer, die sich für das höhere Schulamt vorbereiteten. Verantwortungsbewusste Hochschullehrer und Schulmänner artikulierten ihre Bedenken gegen die Reduktion des Unterrichtes in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern und organisierten ihren Einspruch, z.B. im Rahmen des Mathematischen Reichsverbandes (MR) und der Deutschen Mathematikervereinigung (DMV), aber auch in lokalen Vereinigungen und Verbänden wie der Isis

zu Dresden. Diese Aktivitäten hatten keinen nennenswerten Einfluss auf die 1924 *in Preußen* – und nachfolgend in deutschen Ländern – festgelegten Regelungen; Sachsen ging jedoch einen eigenen Weg.

### Anforderungen an den Mathematikunterricht der TH Anfang der 20er Jahre

Im SS 1922 schilderten Kowalewski und Lagally – in Briefen vom 12. April und 17. Mai 1922 – dem Sächsischen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts die aktuelle Situation der Mathematikausbildung für die Studierenden der ingenieurtechnischen Richtungen wie folgt: »Die Neuordnung des mathematischen Unterrichtes an der TH zu Dresden bringt es mit sich, dass der Schwerpunkt auf die beiden ersten Semester fällt. Da überdies auch die Stundenzahl in diesen beiden Semestern eine Verringerung erfahren hat, so muss eine größere Intensität und Eindringlichkeit des Unterrichts angestrebt werden. Hierzu ist unbedingt erforderlich, dass man den Übungen noch größere Fürsorge angedeihen lässt als bisher. Die Studierenden können, überlastet durch die immer mehr sich steigenden Anforderungen der technischen Fachstudien, nicht die Zeit zu häuslichen Arbeiten aufbringen. Man muss es daher so einrichten, dass der Student schon in der Übungsstunde selbst Gelegenheit findet, sein Wissen zu befestigen und sein Können zu erproben. ...« Und in detaillierter Aufstellung: »Seit der Neuregelung des Studienplanes für die Studierenden der technischen Abteilungen« wurden jährlich folgende Vorlesungen gehalten: Mathematik I (4 Wochenstunden Vorlesung; 2 Wochenstunden Übungen), II (4; 2), III (3; 1), IV (3; 1); Differential- und Integralrechnung (4; 1), Einführung in die höhere Mathematik (2; 1). Dazu kamen »im Wechsel verschiedene Vorlesungen für Studierende der Ingenieurwissenschaften zur Vertiefung der mathematischen Kenntnisse«, im Sommersemester 1922 erstmalig »Mathematische Behandlung technischer Fragen«. An die Übungen, die teilweise in mehreren Gruppen abgehalten wurden, schlossen sich häusliche Aufgaben an, die korrigiert und besprochen wurden. Die Vorlesungen Mathematik I und II wurden derzeit von 250-300, die »Einführung« von 200, die höheren Vorlesungen von je etwa 100 Studierenden belegt. Außerdem fanden für die Studierenden der Mathematik »seminaristische Übungen in mehreren Kursen von 15-20 Teilnehmern statt«.

Mit »Rücksicht auf die obigen Darlegungen« wurde »das hohe Ministerium« um »die Errichtung einer zweiten Assistentenstelle für Mathematik« gebeten, »damit die Übungen in der wünschenswerten Weise durchgeführt werden können.«<sup>401</sup>

### Die Brüder Kowalewski auf der Naturforscherversammlung

Zur Feier ihres 100. Geburtstages im Jahre 1922 kehrte die Naturforscherversammlung an den Ort ihrer Gründung zurück, nach Leipzig. In ihrem Rahmen fand die

Jahresversammlung der DMV vom 17. – 24. November statt. Die Brüder Kowalewski nahmen daran teil. Arnold Kowalewski trug (am 18.11., nachmittags) über »Ein neues Problem der Kombinatorik« vor, – im Anschluss an Max Dehns Bericht »Über allgemeine Gruppentheorie und Topologie« und gefolgt vom Vortrag von B. von Kerékjártó zum »Hauptsatz der Flächentopologie bei unendlich hohem Zusammenhang«. Illustriert »durch farbenprächtige Modelle harmonischer Buntringe«, stellte Arnold Kowalewski die von ihm entwickelte Buntordnung vor. In den Jahren 1915 bis 1920 waren Veröffentlichungen dazu in die »Wiener Berichte« aufgenommen worden, und erst jüngst (1922) war die Schrift A. Kowalewski: »Die Buntordnung. Mathematische, philosophische und technische Betrachtungen« in Leipzig (Verlag Engelmann) erschienen, – als erste von drei geplanten. Nach diesen Vorträgen begann nachmittags, 5 Uhr, die zweite Vortragsrunde, beginnend mit Emmy Noether – Göttingen (»Algebraische und Differentialinvarianten«), der Otto Hölder – Leipzig (»Das Volumen in einer Riemannschen Mannigfaltigkeit und seine Invarianteneigenschaft«) und Gerhard Kowalewski – Dresden (»Eine neue Methode zur Berechnung von Differentialinvarianten«) folgten. Arnold Kowalewski stand nach dem Krieg auf einigen Berufungslisten an aussichtsreicher Stelle, mit den entsprechend guten Beurteilungen hervorragender Philosophen, erhielt aber letztlich doch kein Ordinariat. Auch Gerhard Kowalewski hatte sich indirekt (über Mathematikerkollegen wie etwa Engel in Gießen) im Rahmen des ihm möglichen für seinen Bruder eingesetzt, vergeblich. Möglicherweise, so schätzten Zeitgenossen ein, stand gerade die Vielseitigkeit Arnold Kowalewskis seiner Karriere im Wege. Das Gewinnen philosophischer Erkenntnisse mit Hilfe experimentalpsychologischer Methoden, die wiederum auf der von ihm entwickelten »Buntordnung« als einem Zweige der Kombinatorik fußten, war zu ungewohnt. Überdies waren etliche Philosophen derzeit der Auffassung, dass die experimentellen Psychologen, Psychologen überhaupt, nicht philosophische Lehrstühle besetzen sollten.

### Neue Regelung der Assistenzleistungen seit 1923

Im Jahr 1920 arbeitete bei Walther Ludwig am Lehrstuhl für Darstellende Geometrie Dr. Bernhard Schilling als Vollassistent, und die beiden Ordinarien Kowalewski und Lagally hatten sich trotz der nach dem Krieg enorm gewachsenen Aufgabenfülle bis zum 31. Oktober 1923 einen Vollassistenten, Dr.rer.techn. Fritz Müller, teilen müssen, der von einem Hilfsassistenten – in der Abfolge Friedrich Kadner, Werner Lange, Georg Wiarda –, unterstützt wurde. (Im Oktober 1923 ging Georg Wiarda als Oberassistent an das Physikalische Institut.)<sup>402</sup> Die Anträge der Professoren Kowalewski und Lagally von April und Mai 1922 auf Genehmigung einer zweiten planmäßigen Assistentenstelle wurden von den ingenieurtechnischen Abteilungen, insbesondere von der Mechanischen Abteilung, unterstützt. Schließlich hatte das Ministerium ein Einsehen und genehmigte zunächst eine »Aushilfsassis-

tentenstelle«, die nach kurzer Besetzung vakant wurde. Doch Kowalewski konnte dem Ministerium mitteilen, dass ein guter Ersatz »in Fräulein Gertrud Wiegandt zur Verfügung« stünde, »die eben mit Auszeichnung ihr Lehramtsexamen abgelegt hat«, sie gehöre zu den »begabtesten, fleißigsten und tüchtigsten Studierenden und hat ein großes pädagogisches Geschick«. Er bat darum, den bisherigen gemeinsamen Assistenten, Dr.rer.techn. Fritz Müller, dem Lehrstuhl für Angewandte Mathematik fest zuzuordnen, Fräulein Wiegandt hingegen seinem eigenen Lehrstuhl, doch »unbeschadet dieser Zuteilung« sollten sich beide Assistenten »am mathematischen Seminar und in den Übungen bei Prof. Naetsch« betätigen und »erforderlichen Falles auch bei der Darstellenden Geometrie aushelfen«. <sup>403</sup> Zum 1. November 1923 wurde anstelle der »Aushilfsassistentenstelle« eine zweite reguläre Vollassistentenstelle vom Ministerium für Volksbildung genehmigt, und die beiden Assistenten wurden je einem der beiden Lehrstühle für Reine und Angewandte Mathematik fest zugeordnet. Kowalewski hatte von November 1923 bis März 1938 mit zweijähriger Unterbrechung die Lehrstuhlssistentin Gertrud Wiegandt. Die jüngere Schwester von Johanna Wiegandt (siehe oben) war die erste Mathematikassistentin an der TH Dresden. Am Lehrstuhl für Angewandte Mathematik wechselten die Assistenten – es sind durchweg männliche – häufiger. Für die Kandidaten des höheren Schulamtes wurde es immer schwerer, rasch eine feste Anstellung im Schuldienst zu finden, seit Ende der 1920er/Anfang der 1930er Jahre auch durch Einstellungsstopp und Lehrerabbau infolge rigorer Sparmaßnahmen der Regierung. Die Stellung als Assistent oder Hilfsassistent wurde von vielen als Überbrückung der Zeit bis zum Eintritt in den Schuldienst gesehen, eine wissenschaftliche Laufbahn strebten nur wenige an. Die Assistenten, Hilfsassistenten und Teilzeitassistenten sind in der Regel promoviert oder arbeiteten während ihrer Tätigkeit an der TH an ihrer Dissertation, gelangten jedoch nicht zur Habilitation. Eine der wenigen Ausnahmen war Alfred Kneschke.

## Josef Fuhrich an TH Dresden und Universität Gießen

### Querelen zwischen Walther Ludwig und Josef Fuhrich

Diese Querelen erwähnte Kowalewski in seinen Lebenserinnerungen, ohne genau darauf einzugehen, aber doch wohl mehr die Schuld in mangelnder Gelassenheit seines Kollegen Ludwig suchend. Josef Fuhrich hatte – wie Amelie Weizsaecker auch – bei Kowalewski in Prag studiert und war mit diesem nach Dresden gekommen, wo er bei Kowalewski und seiner Frau in der Johann-Georgen-Allee 31 wohnte. Das Sächsische Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts hatte Josef Fuhrich und Amelie Weizsaecker, »das Recht zuerkannt, die Prüfung für das Lehramt der Mathematik, Darstellenden Geometrie und Physik ohne Gewährleistung einer Verwendung im sächsischen Schuldienste abzulegen«. Eine der dazu nötigen Hausarbeiten fertigten Fuhrich und Weizsaecker bei Walther Ludwig zu einem