

Einführung

Einleitende Übersicht

*»Das freie Denken beruht auf Wissen und Kritik, die wahre Sicherheit des Wissens aber auf Erkenntnis der Entwicklung der Dinge«.
(Virchow 1868 in Dresden)*

Zwar standen in »... eine Hochschule auch für Mathematiker ...« (Voss, 2005) die Dresdner Mathematiker im Mittelpunkt der Betrachtungen, doch wurde dort auch auf die Physiker, Chemiker, Biologen eingegangen, wie auch auf Institute und Laboratorien der ingenieurtechnischen Abteilungen, die in ihrer Art die ersten oder einzigen im deutschen technischen Hochschulwesen waren und den Charakter der Dresdner technischen Bildungsstätte mitbestimmten. Weit über 100 Seiten waren der Technischen Bildungsanstalt, der Polytechnischen Schule und dem Polytechnikum gewidmet, und auf prägende gesellschaftspolitische Ereignisse wurde am Anfang jedes der sieben Kapitel eingegangen. Der vorliegende Band setzt im wesentlichen mit dem Polytechnikum ein, an dem in den 1870er Jahren mit der Gründung des Mathematischen Seminars, des Statistischen Seminars, der Dresdner Mathematischen Gesellschaft und der Schaffung einer eigenen Staatsprüfungskommission für Kandidaten des höheren Schulamts wichtige in die Zukunft weisende Weichen gestellt wurden, und konzentriert sich auf die TH Dresden in der Zeit von 1890 bis 1938. Über zwei lange Zeiträume, einmal zwischen 1888 und 1920, dann wieder von 1920 bis 1938 gab es keinen Wechsel in der Besetzung der beiden ersten mathematischen Lehrstühle, für reine Mathematik und für angewandte Mathematik, ihre Inhaber waren Krause – Helm bzw. Kowalewski – Lagally. Dem entspricht die Einteilung der Kapitel. Martin Krause und Gerhard Kowalewski waren beide Rektoren der TH Dresden, wie auch Karl Rohn, Georg Helm und Walther Ludwig. Diese Fünf, um deren Rektorate herum sich die Darstellung ordnet, standen in der für eine deutsche technische Hochschule ungewöhnlichen – und zudem langen und vor allem ungebrochenen – Tradition der höheren Lehrerbildung und des damit verbundenen Mathematischen Seminars, der auf das Jahr 1875 zurückgehenden

Dresdner Mathematischen Gesellschaft – als einer Sektion der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden – und der statistisch-versicherungsmathematischen Seminare, beginnend mit dem 1875 begründeten »Statistischen Seminar«, gefolgt von dem »Versicherungsseminar«, das 1896 als erstes an einer deutschen technischen Hochschule seine Arbeit aufnahm und das 1919 in der Errichtung des ersten Lehrstuhls im deutschen Hochschulwesen, der *ganz* der Versicherungsmathematik gewidmet war, gipfelte. Zur Tradition gehört auch der Willen, dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht an den höheren Schulen zu einer angemessenen Stellung zu verhelfen, das wird bereits 1847 durch die Stellungnahme des damaligen Direktors der Technischen Bildungsanstalt, des Physikers Professor Dr. August Seebeck, deutlich. Alle Fünf übten die Tätigkeit als Rektor und Prorektor in wissenschaftlich-organisatorisch und gesellschaftspolitisch bewegten Zeiten aus. Martin Krause übernahm das Amt 1894 in einer Zeit, in der die Mathematiker an den Hochschulen Deutschlands von Ingenieuren, Technikern und auch von Professoren ingenieurtechnischer Richtungen wegen angeblicher Praxisferne angegriffen wurden. An der TH Dresden lief dieser Vorwurf allerdings ins Leere, da hier Theorie und Praxis in einem recht ausgewogenen Verhältnis zueinander standen, – auch das war eine lange Tradition, die bis zum Anfang der Technischen Bildungsanstalt zurückgeht und die u.a. mit den auch heute noch klangvollen Namen Oskar Schlömilch, Julius Ambrosius Hülße, Johann Andreas Schubert, Christian August Nagel verbunden ist. Den künftigen höheren Lehrern der Mathematik und der Naturwissenschaften wurde in Dresden stets ein anwendungsorientiertes Fachwissen vermittelt, und die Ingenieurstudenten konnten in den grundlegenden Lehrveranstaltungen, die sie gemeinsam mit den Studenten der »Lehrerabteilung« hörten, sehr gut erkennen, wie notwendig das mathematische Rüstzeug für ihre eigene Arbeit ist. Und so war Martin Krause, der Direktor des Mathematischen Seminars der TH, in dieser Zeit der geeignete Mann im Amt. Als er nach dem ersten Weltkrieg, ein Vierteljahrhundert nach seiner ersten Wahl, noch einmal zum Rektor gekürt wurde, gehörte er zu den ältesten und sehr bewährten Hochschullehrern der TH, ein Fels in der Brandung der jungen Weimarer Republik. Um die Jahrhundertwende erhielten die deutschen technischen Hochschulen das Promotionsrecht, und unter dem Rektorat von Karl Rohn wurden von der TH Dresden die ersten Doktor-Ingenieure promoviert. Sein Rektorat fiel überdies in die Zeit der Reform der (universitären) höheren Lehrerbildung, in der der Blick auf die wenigen technischen Hochschulen mit Lehrerabteilung geschärft wurde. Die »Angewandte Mathematik«, erst seit 1898 in der *universitären* Lehrerbildung präsent, umfasste zunächst Darstellende Geometrie, Technische Mechanik und Geodäsie, alles Fächer, die in Dresden von Anfang an, seit 1862, zum Kanon der Lehrerabteilung gehört hatten. Georg Helm war in die Auseinandersetzungen um die Energetik als einer weltanschaulichen Richtung eingebunden und schon daher – auch außerhalb Deutschlands – bekannt. Er begründete das Versicherungsseminar an

der TH Dresden, und er war der erste Mathematiker an der Dresdner Hochschule, der seit 1906 den neustrukturierten viersemestrigen Kurs der mathematischen Grundausbildung für Techniker und Ingenieure las, ein Konzept, das sich an den Hochschulen durchsetzte und sich bis in die Gegenwart erhalten hat. Aus der Vorlesung entstand das 1910 erstmals erschienene Buch »Die Grundlehren der höheren Mathematik. Zum Gebrauch bei Anwendungen und Wiederholungen zusammengestellt«, das erste überhaupt, das dem Plan folgte, »die gesamte Grundlagenmathematik aus einer Hand« zu bieten. Während des Rektorats von Helm wurden die letzten Kämpfe um das Promotionsrecht für die Allgemeine Abteilung (»Lehrerabteilung«) der TH Dresden erfolgreich ausgefochten, ein Recht, das den preußischen technischen Hochschulen erst 1921 zugestanden wurde. Als Walther Ludwig 1930 das Amt des Rektors übernahm, bordete das nationalsozialistische Gedankengut über, das bereits in den ersten Jahren der Weimarer Republik zu Tage getreten war, und für die Studentenschaft der TH Dresden »Unpopuläres« konnte er nicht dauerhaft durchsetzen. Gerhard Kowalewski wurde 1935 vom Reichserziehungsministerium als politisch zumindest einigermaßen zuverlässig angesehen und vom Reichserziehungsminister als Rektor der TH Dresden eingesetzt. Allerdings geriet er bald in Konflikt mit dem sächsischen Gauleiter, Reichsstatthalter und Regierungschef Martin Mutschmann und wurde im Februar 1937 »auf eigenen Wunsch« vom Amt des Rektors bis zum ersten regulären Termin zum Wechsel im Rektorat, dem 1. April 1937, beurlaubt.

Die Dresdner Mathematikordinarien waren nicht nur auf die Anwendungsnahe ihrer Lehre und auf gute Beziehungen zur Praxis orientiert, sie hielten auch den Kontakt zu den höheren Lehrern und waren bestrebt, die breite Dresdner Öffentlichkeit zu erreichen und ihr Nutzen und Schönheit der Mathematik näher zu bringen.

Nachdem wir einen Blick auf den ersten Rektor-Wahlvorgang geworfen haben, wird auf die Tradition der Lehrerbildung und auf die Entstehung und das erste Wirken der »Sektion für reine und angewandte Mathematik« der Isis eingegangen werden, um in den nachfolgenden Kapiteln daran anschließen zu können.

Die Wahl des ersten Rektors

Mit dem Statut vom 1. April 1890 wurde das Kgl. Sächsische Polytechnikums zu Dresden zur Kgl. Sächsischen Technischen Hochschule mit Wahlrektorat, für dessen Einführung der bisherige höchst verdienstvolle Direktor Gustav Zeuner aus hohem Verantwortungsbewusstsein heraus von seinem langjährigen, ihm auf Lebenszeit verliehenen, Amt zurückgetreten war.

Am 21. Februar 1890 ließ Direktor Gustav Zeuner in einer von ihm einberufenen »Professoren-Konferenz« vom Professorenkollegium, dessen 31 stimmbähi-

ge Mitglieder vollzählig erschienen waren, nach dem neuen Statut die Wahlen des Rektors, des Prorektors und der Senatsmitglieder vornehmen. Noch am selben Tag teilte er dem Ministerium – unter Anfügung einer beglaubigten Protokollabschrift – das Ergebnis mit. Es wurde geheim über Stimmzettel gewählt, derart, dass jeder der Wahlberechtigten einen Zettel erhielt, auf den er den Namen des von ihm gewünschten Rektors schrieb. Im ersten Wahlgang zum Rektor erhielt der bisherige Direktor die meisten Stimmen (15), aber nicht die nötige absolute Mehrheit. Professor Hartig folgte mit 14 Stimmen und zwei Professoren erhielten je eine. Gustav Zeuner dankte und bat von seiner Wahl absehen zu wollen. Darauf erzielte im zweiten Wahlgang Geheimer Regierungsrat Hartig, Professor für Mechanische Technologie, »das absolute Mehr« und war damit als erster Rektor gewählt, musste nun aber noch vom König selber bestätigt werden. Für die anderen Gewählten genügte die Bestätigung durch das Ministerium. Als Prorektor wurde der Chemiker Hofrat Dr. Schmitt gewählt. (Später fungierte dann in der Regel der unmittelbare Amtsvorgänger des neugewählten Rektors als Prorektor.)

Von den Professoren der jeweiligen Abteilung wurden gekürt:

- Baurat Heyn zum Vorstand der Hochbau-Abteilung,
- Geh. Regierungsrat Nagel zum Vorstand der Ingenieur-Abteilung,
- Regierungsrat Lewicki zum Vorstand der Mechanischen Abteilung,
- Professor Hempel zum Vorstand der Chemischen Abteilung,
- Professor Krause zum Vorstand der Allgemeinen Abteilung, in die die bisherige »Lehrerabteilung« integriert worden war.

Dem Senat gehörten die Abteilungsvorstände an; außerdem wurden Professor Stern und Professor Gaedeke »als freie Vertreter« in den Senat gewählt. Drei der Mitglieder des Senats sollten nach einem Jahr ausscheiden; durch das Los wurden die Professoren Hempel, Krause, Gaedeke bestimmt, die nur bis »Ostern« 1891 fungierten, während die anderen zwei Jahre im Senat blieben. Das gesamte Wahlgeschehen dauerte nur eineinviertel Stunden, es begann 11 Uhr 15 Minuten und endete 12 Uhr 30 Minuten, nachdem das Protokoll vorgelesen und genehmigt worden war.¹ Eine auf Zeitökonomie bedachte Geschwindigkeit!

Ernst Hartig im Amt folgten der Professor für Technische Chemie, Walther Hempel, und Rudolph Heyn, Architekt und Professor für Baukonstruktion, Bauformen- und Stillehre. Martin Krause war der erste Mathematikordinarius, der vom Professorenkollegium in das hohe Amt gewählt und nach einem Jahr wiedergewählt wurde, so dass er vom 1. März 1894 bis zum 1. März 1896 an der Spitze der TH stand. Nach Alexander Freiherr von Oer (+1896), Hubert Engels und Ernst von Meyer stand vom 1. März 1900 bis zum 1. März 1901 wieder ein Mathematiker, Karl Rohn, an der Spitze der TH Dresden. Georg Helm war 1910/11 Rektor, 1919/20 amtierte erneut Martin Krause, 1930/31 hatte Walther Ludwig

und 1935 bis 1937 Gerhard Kowalewski das hohe Amt inne. Jeder Rektor ist nur ein Glied in der Kette seiner Vorgänger und Nachfolger, er kann am Beginn entscheidender Entwicklungen stehen, muss bereits angestoßene Veränderungen fortführen – und setzt dabei durch seine Persönlichkeit Akzente. »Hinterland« im Wirken jedes Rektors sind dessen engere Fachkollegen und darüber hinaus alle Professoren seiner Abteilung. Gerade bei so wichtigen Markierungspunkten wie dem Promotionsrecht zum Dr.-Ing. für die Technische Hochschule Dresden oder später zum Dr.rer.techn. für deren Allgemeine Abteilung war im Vorfeld abteilungsübergreifend das gesamte Professorenkollegium aktiv.

Höhere Lehrerbildung in Dresden

Einige Vorbemerkungen

Theodor Fontane schrieb in den autobiografischen Aufzeichnungen über seine jungen Jahre – »Von 20 bis 30« –:

»Dass die Sachsen sind, was sie sind, verdanken sie nicht ihrer ›Gemütlichkeit‹, sondern ihrer Energie.... Die Sachsen sind überhaupt in ihrem ganzen Tun und Wesen noch lange nicht in der Art überholt, wie man sich´s hierzulande so vielfach einbildet. Und das hat seinen guten Grund, dass von ihrem ›Überholtsein‹ keine Rede sein kann. Sie sind die Überlegenen, und ihre Kulturüberlegenheit wurzelt in ihrer Bildungsüberlegenheit, die nicht vom neusten Datum, sondern fast vierhundert Jahre alt ist.«²

Fontane konnte das sehr wohl einschätzen, nicht nur aufgrund seiner Kenntnis der deutschen Geschichte und des unauflöslchen Zusammenhangs von Lutherischer Reformation und Volksbildung, er hatte den Vergleich, denn er hatte in seinen jungen Jahren sowohl in den sächsischen Städten Leipzig und Dresden, als auch im preußischen Berlin gearbeitet. Die Sachsen haben sich in der Tat immer wieder »aufgerufen«, so nach dem siebenjährigen Krieg im sogenannten »Retablissement«, in der Wiederaufbauphase, in der 1765 auch die Bergakademie Freiberg als erste (montan)technische Hochschule der Welt gegründet wurde. Ein energischer Aufbruch war in Sachsen existenznotwendig geworden, als das Land im Zuge des Wiener Kongresses zur Neuordnung Europas nach der Niederlage des napoleonischen Frankreichs rund die Hälfte des Territoriums und der Bevölkerung an Preußen verloren hatte. Unter fähigen Staatsmännern wie Bernhard von Lindenau begannen Neustrukturierung und Neuaufbau, seit 1831 in einer konstitutionellen Monarchie. Handwerk, Manufaktur, Technik, Industrie, moderne Landwirtschaft waren entscheidend für das Wiederaufblühen des Landes. Dafür wurden geeignet Ausgebildete gebraucht, auf allen Stufen der Qualifikation. Und so wurde – aus den

Notwendigkeiten der Zeit heraus – 1828 die Technische Bildungsanstalt (TBA) in Dresden begründet, den Bedürfnissen ihrer »Zöglinge« angepasst mit Ein-, Zwei- und Vierjahreskursen, und in den 1830er Jahren entstanden Gewerbeschulen, in Chemnitz, Plauen, Zittau ... Die TBA entwickelte sich stetig höher, organisatorisch und inhaltlich, und dem entsprachen die Namen der Dresdner technischen Bildungsstätte: Die TBA wurde 1851 zur Polytechnischen Schule, dann, nach mehrjähriger zielführender Umgestaltung, die noch unter Direktor Julius Hülße in wichtigen Schritten vorgenommen und durch Gustav Zeuner vollendet wurde, 1875 zum Polytechnikum, 1890 zur Technischen Hochschule – und schließlich 1961 zur Technischen Universität.

Die Lehrerabteilung

Von Anfang an, seit 1828, wurden an der TBA auch Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften ausgebildet. Das war an anderen entsprechenden Bildungsstätten Deutschlands ähnlich, denn diese Lehrer wurden dringend gebraucht, hatten doch bisher Mathematik und Naturwissenschaften im Schulwesen noch nicht den ihnen gebührenden Platz eingeräumt bekommen. Die in Dresden ausgebildeten Lehrer fanden eine Wirkungsstätte an den neugegründeten Gewerbeschulen, aber auch an öffentlichen und privaten allgemeinbildenden Schulen. An der Polytechnischen Schule Dresden wurde die Ausbildung von Lehrern der Mathematik und der Naturwissenschaften nicht nur beibehalten, sondern 1862 mit der Gründung der »Lehrerabteilung« auch institutionalisiert, – und damit unterscheidet sie sich von fast allen anderen entsprechenden Bildungsstätten im Deutschland dieser Zeit, lediglich die Polytechnische Schule München folgte sechs Jahre später, 1868.³ Das waren Ausnahmen; in Preußen blieb die höhere Lehrerbildung bis 1898 ausschließlich den Universitäten vorbehalten, und Staatsprüfungen für das höhere Schulamt waren dort bis 1921 nur an Universitäten möglich. Die »Lehrerabteilung« der Polytechnischen Schule Dresden trat 1862 neben die bereits bestehenden Fachabteilungen, die Mechanische Abteilung, die Bauingenieurabteilung und die Chemische Abteilung. Neben den nun vier Fachabteilungen bestand die schon damals sehr gut mit Lehrstühlen ausgestattete Abteilung für die Allgemeinen Wissenschaften (»Allgemeine Abteilung«). An der Spitze der neugegründeten »Lehrerabteilung« stand der Mathematikprofessor Oskar Schlömilch. Schlömilch war 1849 als junger, erst sechsundzwanzigjähriger Mann an die TBA gekommen, zuvor war er ao. Professor an der Universität Jena gewesen und hatte an der Realschule in Eisenach unterrichtet. Bei seinem Dienstantritt in Dresden war er bereits ein angesehener Wissenschaftler, der mehrere Lehrbücher der Mathematik für Studenten veröffentlicht hatte, – in einer Zeit, in der noch Hochschullehrbücher französischer Mathematiker dominierten. In Dresden folgten weitere vielgenutzte Bücher von Schlömilch, die bis in das dritte Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts hinein neu aufgelegt

wurden, ja »Logarithmen nach Schlömilch« erschienen noch lange danach, so 1956 in Braunschweig.

Hauptaufgabe des Mathematikprofessors an einer Polytechnischen Schule war und blieb die mathematische Grundausbildung der in den ingenieurtechnischen Abteilungen Studierenden. Bei den Ingenieuren hatte Schlömilch rasch einen so guten Ruf gewonnen, dass die Landbaumeister Hänel und Marx bereits im September 1850 an ihn mit der Bitte herantraten, für sie und einen Kreis von Architekten Privatvorlesungen über höhere Analysis zu halten⁴. So kam er in näheren Kontakt zu den in der Praxis stehenden Ingenieuren und zu deren in Sachsen bereits 1846 – damit zehn Jahre vor dem VDI – gegründetem Berufsverband, dem »Sächsischen Ingenieur-Verein« (seit 1871: »Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein«), – wie vor ihm auch Johann Andreas Schubert und Julius Ambrosius Hülße. Schubert hatte vor dem Eintritt Schlömilchs in die TBA nicht nur weite Teile der technischen Mathematikanwendungen, sondern auch höhere Mathematik, Differential- und Integralrechnung, gelesen. Über zwei Verwaltungsperioden hinweg, vom 10. Mai 1846 (Gründung des Vereins in Leipzig) bis Ende 1848, war Schubert Vorsitzender des Vereins. Er hielt dort nicht nur technische Fachvorträge – schließlich war er der Pionier der deutschen Dampflokomotive und der deutschen Dampfschiffahrt, wie auch der »Erbauer« der Göltzschtalbrücke, noch heute ein vollfunktionsfähiges Wunderwerk der Technik –, sondern brachte auch grundsätzliche Probleme auf's Tapet, für die er erfolgreich focht. So sprach er in der Hauptversammlung vom 18. Juli 1847 »über den Missbrauch des Titels *Ingenieur* und die Nothwendigkeit der Einführung eines Staatsexamens für Techniker«, und am 30. April 1848 hielt er als Grundlage allgemeiner Beratung einen einleitenden Vortrag über die »Nothwendigkeit der Konsolidirung des Ingenieur-Standes; über die Befreiung desselben vom Juristendruck und über die Errichtung einer technischen Oberbehörde in Sachsen«. Am 28. Mai 1848 bereits wurde der von Professor Schubert redigierte Entwurf »einer Adresse an das Gesamtministerium, die Errichtung einer technischen Oberbehörde betreffend« beraten. Von der 5. bis zur 7. Verwaltungsperiode war Professor Julius Ambrosius Hülße, Direktor der Polytechnischen Schule und Professor für Mechanische Technologie und Volkswirtschaftslehre, Vorsitzender des Vereins. Der Mathematiker Oskar Schlömilch war Vorsitzender in der 12. Verwaltungsperiode (1871-1873), doch schon 1853 hatte er im Verein erstmals vorgetragen, – am 13. November 1853 »über Kettenbrücken von durchaus gleicher Sicherheit«. Anlässlich der Feier des 25-jährigen Bestehens des Vereins am 14. Mai 1871 hielt Schlömilch in Anwesenheit hoher Gäste aus dem In- und Ausland im geschmückten Saal der Harmonie-Gesellschaft in Dresden die »stylvollendete Festrede über die Technik und insbesondere über die Bauweise der Zukunft«, während Professor Hartig, derzeit Vereinssekretär, zur Gründung und Entwicklung des Vereins sprach.⁵

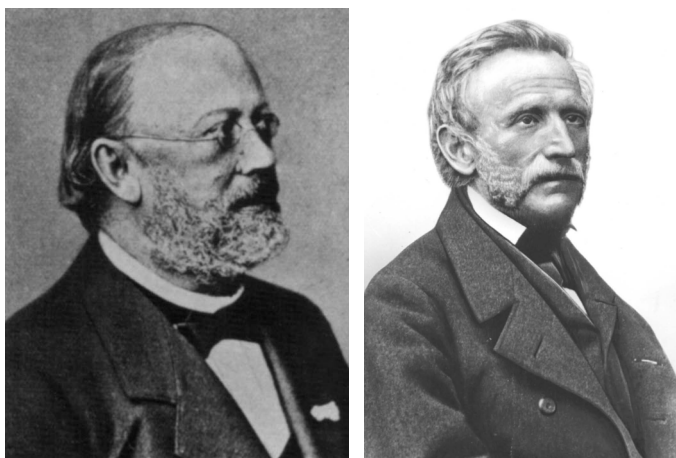


Abb. 1 a, b: Oskar Xaver Schlömilch (l.), Johann Andreas Schubert (r.)

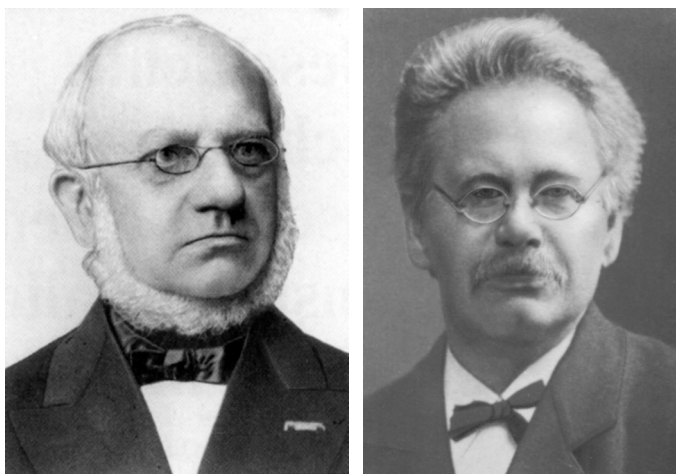


Abb. 1 c, d: Julius Ambrosius Hülße (l.), Karl Ernst Hartig (r.)

Zwar fanden die Absolventen der »Lehrerabteilung« meist eine einträgliche Lebensstellung, aber ihr Dresdner Abschluss war – bei allem Renomee des Abteilungsvorstandes Schlömilch und anderer Lehrkräfte – keine sächsische Staatsprüfung, diese konnte derzeit nur an der Universität Leipzig abgelegt werden und

brachte größere Sicherheit in die Berufs- und Lebensplanung. Ohne Aufnahmeprüfung konnten junge Leute in die Polytechnische Schule eintreten, wenn sie mindestens das Reifezeugnis einer sechsstufigen Realschule besaßen; sie waren dann sechzehnjährig. In Dresden auf Mathematik und Physik studierte Semester wurden (seit 1848!) zwar in Leipzig angerechnet, doch zum Bezug der Universität Leipzig war für die Absolventen der Dresdner »Lehrerabteilung« das reduzierte Gymnasialabitur – ohne Mathematik, Naturwissenschaften, Griechisch – erforderlich, das abzulegen für sie keine große Hürde war, es berechtigte zum Studium der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer in Leipzig. In den neun Jahren zwischen 1863 und 1871 legten 20 junge Leute die Abschlussprüfung in der Dresdner Lehrerabteilung ab, darunter waren etliche, die später hervorragende Stellen in Sachsen und darüberhinaus einnahmen, wie:

- 1864 Louis Burmester, Professor der Darstellenden Geometrie in Dresden und München,
- 1864 Hermann Vogel, Direktor des Astronomischen Observatoriums Potsdam,
- 1865 Theodor Albrecht, Professor und Sektionschef am Preußischen Geodätischen Institut Potsdam,
- 1866 Richard Heger, Studienrat in Dresden und Honorarprofessor an der TH Dresden,
- 1866 Richard Henke, Rektor der Annenschule und Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungskommission für Kandidaten des höheren Schulamts bei der TH Dresden,
- 1870 Paul Schreiber, Direktor der Sächsischen Landeswetterwarte,
- 1871 Georg Helm, ord. Professor der Mathematik und Mathematischen Physik an der TH Dresden,
- 1871 Heinrich Franz Riedel, Direktor der alten Leipziger Versicherungsbank.⁶

Einen neuen Schub in die Entwicklung der Dresdner Lehrerabteilung brachte Gustav Zeuner.

Zeuner, Handwerkersohn aus Chemnitz, Jahrgang 1828, hatte an der Gewerbeschule Chemnitz und seit 1848 an der Bergakademie Freiberg studiert und war von der Universität Leipzig 1853 zum Dr. phil. promoviert worden⁷. Wegen seiner Teilnahme am Dresdner Maiaufstand von 1849 war er in Sachsen zur »persona nongrata« geworden; zwar durfte er seine Studien und die Promotion beenden, eine feste Anstellung im öffentlichen Dienst wäre aber unmöglich gewesen. Zeuner wurde als Professor an das Eidgenössische Polytechnikum Zürich berufen, das 1855 seine für technische Bildungsstätten Maßstab setzende Tätigkeit aufnahm, und war später mehrere Jahre dessen Direktor. In Zürich wurde Gustav Zeuner zu einem hochangesehenen Thermodynamiker, – Spezialist auf dem Gebiet der Theorie und Praxis der Dampfmaschinen und der Technischen Mechanik, versiert auch in Versiche-

rungswesen und Statistik. Anfang der 1870er Jahre war seine »Vergangenheit« ver-
 gessen, und er konnte für die Rückkehr in seine sächsische Heimat gewonnen wer-
 den. Als Direktor reorganisierte er ab 1871 die Bergakademie Freiberg und ab 1873
 die Polytechnische Schule Dresden. Seine Vision für Dresden war die einer tech-
 nischen Hochschule, die gleichrangig neben der Landesuniversität Leipzig stünde.
 Die technischen Bildungsinhalte wollte er ausweiten – 1875 entstand die Hochbau-
 abteilung –, vor allem aber wollte er sie auf ein sicheres theoretisches Fundament
 setzen. Grundlage dafür war der beispiellose Ausbau der, bereits sehr gut besetz-
 ten, allgemeinen Wissenschaften und der Lehrerabteilung. Da die Professoren der
 Mathematik und Physik in Dresden eben nicht nur in die Grundlagenausbildung
 für die ingenieurtechnischen Abteilungen eingebunden waren, sondern in der Leh-
 rerabteilung auch eigenen Fachnachwuchs ausbildeten, gelang es Gustav Zeuner,
 hervorragende Mathematiker und Physiker für Dresden zu gewinnen. Im Herbst
 1874 verließ Oskar Schlömilch die Polytechnische Schule, um – am 1. Oktober –
 als Referent für das Realschulwesen in das Sächsische Ministerium des Kultus und
 öffentlichen Unterrichts einzutreten. Schlömilchs Nachfolger wurde der bekann-
 te Heidelberger Mathematikordinarius Leo Königsberger; er trat am 1. April 1875
 die Stelle als Professor der Mathematik an der Polytechnischen Schule Dresden
 an. Zwar folgte er bereits nach vier Semestern einem Ruf an die Universität Wien,
 hat aber in dieser relativ kurzen Zeit gemeinsam mit Direktor Zeuner wichtiges
 Neues auf den Weg gebracht. Noch 1875 wurden begründet: das »Dresdner Ma-
 thematische Seminar«, das damit älter ist als das der Universität Leipzig und das
 für eine technische Hochschule damals etwas Besonderes war, und die »Sektion
 für reine und angewandte Mathematik« der Isis, der man getrost den Rang einer
 Mathematischen Gesellschaft zugestehen kann. Einrichtung und Besetzung wei-
 terer Lehrstühle am Dresdner Polytechnikum – so der für Experimentalphysik, für
 den August Toepler gewonnen werden konnte, bis dahin Physikordinarius an der
 Universität Graz – wurden von Königsberger mit vorbereitet, und mit seinem Rat
 wurde auch seine eigene Nachfolge in glücklicher Weise geregelt. Die Wahl fiel auf
 den noch sehr jungen, aber als Wissenschaftler und Hochschullehrer bereits ange-
 sehenen Axel Harnack. In dieser Zeit wechselte die vorgesetzte staatliche Behörde:
 Das Polytechnikum war seit 1876 nicht mehr dem Kgl. Sächsischen Ministerium
 des Innern unterstellt, sondern – wie die Universität Leipzig – dem Kgl. Sächsi-
 schen Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts; und es spielte so schon
 in gewisser Weise in derselben Liga wie die Landesuniversität (im Unterschied zur
 Bergakademie Freiberg und zur Forstakademie Tharandt). Reguläre Aufnahmevor-
 aussetzung für das Polytechnikum war nun das Abitur oder das Abschlusszeugnis
 der Gewerbeakademie Chemnitz. 1879 gab es am Dresdner Polytechnikum vier ma-
 thematische Professuren, – in einer Zeit, in der manch kleine Universität nur einen
 Mathematiker in ihrem Kollegium hatte. In diesem Jahr wurde am Polytechnikum
 durch Verordnung des Kgl. Sächsischen Ministeriums des Kultus und öffentlichen

Unterrichts vom 14. November 1879 eine Prüfungskommission für Kandidaten des höheren Schulamtes der technischen und der physikalisch-mathematischen Richtung installiert und mit Professoren des Polytechnikums besetzt. Damit wurde die Dresdner Ausbildung von höheren Lehrern der Mathematik und Physik der Leipziger gleichgestellt; sie endete nun auch in Dresden mit der Staatsprüfung.⁸

Die Isis in Dresden und die Mathematiker darin

Die Dresdner Mathematische Gesellschaft entstand innerhalb der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, die Zeit dafür war Mitte der 70er Jahre – nach vierzigjähriger Entwicklung – herangereift.

Gründung und Anfänge

Die Gründung der Isis ging auf das Ende des Jahres 1833 zurück. Nachdem die überarbeiteten Statuten der »Isis, Verein von Freunden der Naturwissenschaften« vom Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts wohlwollend zur Kenntnis genommen worden waren, fand am 14. Mai 1835 die erste Versammlung nach dieser allerhöchsten Besiegelung statt, – und seither wurde dieser Tag als Gründungstag der Isis angesehen.⁹ Das Gedeihen der Isis ist sehr wesentlich Professor Dr. Ludwig Reichenbach zu danken, dem renommierten langjährigen Professor der Naturgeschichte an der Dresdner Medizinisch-Chirurgischen Akademie¹⁰ und Direktor des Königlichen Naturalienkabinetts. Seine mannigfachen Beziehungen zu Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland und der persönliche Kontakt Reichenbachs zu dem naturforschenden König Friedrich August II., regierend von 1836 bis 1854, bereicherten das Gesellschaftsleben der Isis mit zusätzlichen Impulsen. Reichenbach gab den Bestrebungen der Isis-Mitglieder ein einigendes Ziel: die weitere wissenschaftliche Erkundung der sächsischen Heimat – und auch die Möglichkeit zur Publikation der Ergebnisse nach Vortrag und Diskussion. Dabei war es ständiges Anliegen der Isis, naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten, den Naturwissenschaften und der Mathematik den ihnen angemessenen Platz im Bildungswesen zu verschaffen und ihre Akzeptanz in der Gesellschaft zu erhöhen. Im Jahr 1846 begann sich neben den Sektionen für Zoologie, für Botanik und für Mineralogie und Geognosie als vierte die »Sektion für Mathematik, Physik und Chemie« zu formieren. In ihr finden wir Persönlichkeiten wie Kaufmann Franz Ludwig Gehe, Stammvater der bekannten Dresdner Firma für Drogerie- und Arzneiwaren, und Hermann Krone, Photograph und akademischer Künstler, einer der Begründer der wissenschaftlichen Photographie in Deutschland. Die Mathematik kam in der neuen Sektion zunächst nur im Namen vor, sozusagen programmatisch. Unter den insgesamt 171 Mitgliedern der Isis im Jahre 1846 waren zwar die

drei Mathematiklehrer Traugott Sachse vom Städtischen Gymnasium zum Heiligen Kreuz, Otto Seidmacher von der höheren Bürgerschule Dresden-Neustadt und das korrespondierende Mitglied Carl Schmidt¹¹ von der Gewerbeschule Zittau, die jedoch vor allem wegen ihrer naturwissenschaftlichen Neigungen in der Isis mitarbeiteten. 1846 und 1847 erschien die »Allgemeine Deutsche Naturhistorische Zeitung« als Organ der Isis mit ihrem ersten und zweiten Band, herausgegeben von Traugott Sachse. Enthalten waren hierin auf jeweils mehr als 550 Seiten Abhandlungen, Besprechungen von wichtigen Neuerscheinungen, kleinere naturwissenschaftliche Mitteilungen und Berichte über naturwissenschaftliche Gesellschaften und Versammlungen, natürlich auch über die Isis selbst. Im ersten Band finden wir den Beitrag »Die Blattstellungsgesetze« (1. Teil) von Traugott Sachse, in dem er auch auf »die neuere Naturgeschichte und ihre Beziehungen zur Mathematik« einging. Sachse wies darauf hin, dass »die Astronomie, die Mechanik und Physik ohne die Mathematik« kaum noch denkbar sind. Er war der Überzeugung, dass sich auch Gesetze aufstellen lassen, die die Formenbildung in Zoologie und Botanik fassen. Mit der Erforschung der Blattstellungsgesetze wollte er einen Versuch machen, hier »Zahl und Form« in bestimmter Weise ins Spiel zu bringen.

Gutachten der Isis zum naturwissenschaftlichen Unterricht

1846 hatten an der derzeit einzigen Gelehrtenschule Dresdens, dem Städtischen Gymnasium zum Heiligen Kreuz (»Kreuzschule«), Naturkunde (Botanik, Zoologie, Mineralogie, Geognosie) und Naturlehre (Physik und Chemie) noch keinen Eingang in den Unterricht gefunden, und überhaupt boten »der Zustand und die Pflege der Naturwissenschaft in Sachsen leider noch einen sehr traurigen Anblick«, wurde doch »in den höheren und niederen Lehranstalten der naturwissenschaftliche Unterricht auf eine Weise vernachlässigt, die mit der Betreibung der übrigen Unterrichtszweige im grellsten Contraste steht«. ¹² Die Isis hatte sich mit ihren bescheidenen Mitteln um Besserung bemüht, so durch »Vertheilung kleiner Sammlungen an Schulen«, durch Sammlung der naturwissenschaftlichen Lehrkräfte Dresdens in ihren Reihen, »um hier erst einen wissenschaftlichen Weg anzubahnen«, auch durch Anregung zur Gründung von Zweigvereinen der Isis in sächsischen Städten wie Meißen und Bautzen. Gesetzentwürfe des Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts zur zeitgemäßen inhaltlichen Ausgestaltung der Gelehrtenschulen waren sowohl 1831 als auch 1834 vor dem Landtag gescheitert. Ende 1846 hatte das Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts erneut eine Vorlage »über den Unterricht in den Naturwissenschaften auf Gelehrtenschulen« ausgearbeitet, den es zur Stellungnahme an Einzelpersonlichkeiten und an die naturforschenden Gesellschaften Dresdens gab. Die Mathematik war neben den alten Sprachen humanistisches Bildungselement der Gelehrtenschulen gewesen. Doch nun zeigte sich, wie wenig diese Stellung galt, sah doch der ministerielle Entwurf eine Ein-



Abb. 2: Zum Isis-Gutachten von 1846

führung von einer (!) Wochenstunde Naturkunde bzw. Naturlehre in die höheren Schulen vor – nicht etwa auf Kosten der alten Sprachen, die den Löwenanteil der Unterrichtsstunden für sich in Anspruch nahmen (in Prima wöchentlich 7 Stunden Griechisch, 6 Stunden Lateinisch), sondern unter Herabminderung der Mathematikstunden. Die beratende Isis-Kommission stellte dem Vorschlag des Mi-

nisteriums ihren eigenen Vorschlag entgegen. Die Bedeutung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts nicht nur für die Anforderungen des täglichen Lebens und der modernen Gesellschaft, sondern auch als gleichberechtigtes Element der allgemeinen Bildung wurde in den Besprechungen der Kommission sehr deutlich von dem Physikprofessor Dr. August Seebeck, derzeitigem Direktor der Technischen Bildungsanstalt, artikuliert. Die gutdurchdachten und ins einzelne gehenden Vorschläge der Isis – zur Ausbildung naturwissenschaftlicher Lehrer, über die Lehrgebiete, die Lehrmethoden, die Lehrmittel – blieben nicht ohne Einfluss.¹³

1847 wurde in Sachsen ein neues, den Anforderungen der Zeit gemäßes, Regulativ für die Gymnasien und im Jahr darauf (1848) für die Prüfung der Lehrer der mathematisch-naturwissenschaftlichen Richtung an der Landesuniversität Leipzig erlassen, das auch Semester zuließ, die in Dresden studiert wurden.

Krise in der Mitte der 1860er Jahre und neuer Aufschwung

Bis zur Mitte der 1850er Jahre hatte die Zahl der gewerblich-handwerklich an »allgemeinen Naturwissenschaften« Interessierten deutlich zugenommen; bei 23 % der Mitglieder der Isis erstreckte sich nun das Interesse auf Physik, Chemie und Mathematik. Das wissenschaftliche Zentrum Dresdens und der Isis war zunächst die Medizinisch-Chirurgische Akademie, daneben mussten sich Vertreter der Polytechnischen Schule einen Platz erst erobern. In der ersten Hälfte der 60er Jahre gab es in Dresden einige Veränderungen, die für Naturwissenschaften und Mathematik teils positiv, teils negativ zu Buche schlugen. 1860 wurde das Regulativ zur Ausgestaltung der Realschulen erlassen, 1862 wurde an der Polytechnischen Schule die Lehrerabteilung gegründet, 1862 wurde Carl Gustav Carus an die Spitze der Leopoldina gewählt, die mit ihrer reichen Bibliothek für die Dauer seiner Präsidentschaft nach Dresden zog. Diese Ereignisse wirkten sich positiv aus. Negativ war hingegen, dass die Medizinisch-Chirurgische Akademie in Dresden im Jahre 1864 aufgehoben wurde.

In der Isis vollzog sich um diese Zeit ein Generationswechsel. Die jüngeren Mitglieder forderten mehr Gestaltungsspielraum und größere Einflussmöglichkeiten. Neue Statuten sahen einen Wechsel an der Spitze der Isis nach höchstens zwei Jahren vor. Prof. Ludwig Reichenbach, hochverdienter Vorsitzender seit drei Jahrzehnten, wurde auch für das Jahr 1866 wiedergewählt, er nahm die Wahl aber nicht an, sondern zog sich gekränkt zurück.

In der Folge verlor die Isis ihre Sitzungsräume im Naturhistorischen Museum. Letztlich ging sie aus dieser durchaus krisenhaften Situation aber gestärkt hervor. Allein 1866 strömten ihr mehr als 60 neue Mitglieder zu. Es zeigte sich, dass es genügend fähige Kräfte gab, die die Arbeit der Isis erfolgreich fortsetzen würden. Sitzungsräume stellte die Polytechnische Schule zur Verfügung. Nachdem das



Abb. 3: Das Polytechnikum (1945 zerstört)

Polytechnikum 1875 sein neues großes Gebäude in der Nähe des Hauptbahnhofs bezogen hatte, beschloss die Isis in ihrer Hauptversammlung vom 22. März 1877, das Kgl. Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts um die Erlaubnis zu bitten, ihre Sitzungen hinfort im neuen Gebäude des Polytechnikums abhalten zu dürfen. Auch die Bibliothek der Isis zog dorthin um.¹⁴ Das Polytechnikum wurde aber nicht nur zum räumlichen, sondern auch zum geistigen Zentrum der Isis.

42. Naturforscherversammlung 1868 in Dresden

Die 42. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) fand mit 1132 Teilnehmern vom 18. bis 24. September 1868 unter der Ehrenpräsidentschaft des betagten Carl Gustav Carus in Dresden statt und wurde dank der umsichtigen Geschäftsführung durch Oskar Schlömilch und der Unterstützung durch die Stadt Dresden und die Sächsische Staatsregierung ein großer Erfolg. Sicher haben die »Zöglinge« der Polytechnischen Schule und besonders ihrer Lehrerabteilung, in der seit 1867 auch Georg Helm studierte, interessiert und helfend Anteil an der Naturforscherversammlung genommen, zu deren Akteuren ihre Professoren der Mathematik und der Naturwissenschaften und Ludwig Reichenbach gehörten. Nachdem auf der vorhergehenden Naturforscherversammlung von 1867 in Frankfurt a.M. die Gründung einer Unterrichtsabteilung der GDNÄ vorgeschlagen worden war, wurde diese 1868 in Dresden auf Anregung von Schlömilch erstmals gebildet. Nur auf einiges für Dresden und für seine Lehrerstudenten Re-

levante soll hier kurz eingegangen werden. Die erste der Allgemeinen Versammlungen begann am 18. September unter dem Vorsitz der Herren Geheimrat Dr. Carus und Hofrat Dr. Schlömilch mit dem Vortrag von Professor Bruhns, Direktor der Sternwarte zu Leipzig und Professor an der Leipziger Universität, über »die neuesten Himmelserscheinungen«. Bruhns ging auf »die angewandten Methoden zur Bestimmung sowohl der speziellen, als auch der allgemeinen Störungen bei kleinen Planeten und Kometen« ein und regte die Mathematiker an, die neueren Errungenschaften ihrer Wissenschaft auf das Dreikörperproblem anzuwenden. In einem weiteren Vortrag stellte Bruhns astronomische Instrumente vor. Professor Nagel, Polytechnische Schule, gab »Mitteilungen über die jetzt in Angriff genommene Mitteleuropäische Gradmessung, die die Lücke zwischen der russischen und der englischen Gradmessung ausfüllen soll«. In diese Gradmessung wird wenige Jahre später Georg Helm in seiner Leipziger Studienzeit eingebunden sein. Nagel legte das bisherige Netz für Sachsen vor, das über das ganze Land ausgedehnt wird, um für spätere Neuvermessungen als Grundlage zu dienen. »Die Anzahl der Bedingungsgleichungen für das sächsische Netz wird mindestens 192 betragen. Sucht man jedoch die Koordinaten nicht durch vorherige Winkelausgleichung, sondern nach der Methode der kleinsten Quadrate direkt zu bestimmen, so gelangt man zu bloß 64 Endgleichungen. Nach Dr. Helmerts Mitteilungen scheint dieser Weg zu günstigen Resultaten zu führen.« (Friedrich Robert Helmert hatte die Bauingenieurabteilung der Polytechnischen Schule absolviert, war in Dresden Schüler von Nagel und Schlömilch gewesen und hatte erst jüngst, im Mai 1868, bei Bruhns in Leipzig promoviert.) Professor Dr. Virchow, Berlin, sprach »über den naturwissenschaftlichen Unterricht«, wobei er die Bedeutung des historischen Herangehens besonders betonte: Die Naturforschung beschäftige sich mit dem Werden der Naturkörper, und diese »genealogische« Herangehensweise sollte doch besonders geeignet sein, in der Schule »den Verstand zum richtigen und freien Denken« heranzubilden, denn »das freie Denken beruht auf Wissen und Kritik, die wahre Sicherheit des Wissens aber auf Erkenntnis der Entwicklung der Dinge«. Leider drang Virchow mit dieser Ansicht nicht in das für die Schule verantwortliche Ministerium seines Landes, Preußen, vor; 1879 wurde auf den Biologieunterricht in den preußischen Lehrplänen verzichtet, vor allem, um der Verbreitung der Entwicklungsgedanken, insbesondere der Darwinschen Entwicklungslehre, vorzubeugen. (Noch bei der Schulplanreform Mitte der 1920er Jahre wird von Vertretern der Mathematik und der Naturwissenschaften bemängelt werden, dass der Entwicklung in der Natur in den preußischen Lehrplänen, an die sich viele deutsche Länder anlehnten, ein viel zu geringer Platz eingeräumt werde.) Prof. Dr. Ernst Mach (Prag) trug zur »Bestätigung eines Satzes der physiologischen Optik durch Versuche mit rotierenden Oberflächen« vor, Prof. Dr. Wilhelm Hankel (Leipzig) sprach über eine »Erweiterung der Ansicht über pyroelektrische Kristalle« und legte in einem weiteren Vortrag »Abbildungen von den Wirkungen der Entladungsfunken elektrischer

Batterien auf einem rotierenden zylindrischen Stanniolstreifen« vor. Auch Fragen der Hygiene spielten eine Rolle: Professor Reclam aus Leipzig hielt einen Vortrag »Über die Sterblichkeit der Kinder in großen Städten«. Seine Untersuchungen hatten ihn zu dem Schluss geführt, »dass die Reinlichkeit der Städte und Wohnungen nach jeder Richtung hin von der größten Bedeutung für die Mortalitätsverhältnisse sei«. Große Beachtung fand auch der Vortrag von Dr. Wittfeld aus Celle »Über die Hygiene des Arbeiterstandes«, der – ebenso wie die die Tagung abschließenden, zusammenfassenden Worte Oskar Schlömilchs – in vollem Wortlaut im Tageblatt der 42. Naturforscherversammlung abgedruckt wurde.¹⁵ Nur wenige Jahre später wurde an der Dresdner höheren technischen Bildungsstätte eine Vorlesung über Hygiene eingeführt: Von 1874 bis zu seinem Tod 1892 hielt Generalstabsarzt Dr. Wilhelm Roth regelmäßig »Vorlesungen über Gesundheitspflege« vor den Studenten von Polytechnikum/TH Dresden, seit 1880 als ord. Honorarprofessor; danach wurde eine ordentliche Professur für Hygiene errichtet.

1875 – das Geburtsjahr einer »Dresdner Mathematischen Gesellschaft«

1866 wurde der Mathematikprofessor Dr. Oskar Schlömilch in die Isis aufgenommen; er hielt noch im selben Jahr einen Hauptversammlungsvortrag: »Zur Geschichte der Naturanschauung«.¹⁶ 1867 bereits stand er als gewählter Vorsitzender an der Spitze der Isis und bereitete die 42. Naturforscherversammlung mit vor. In den Isis-Hauptversammlungen des Jahres 1867 sprach er viermal u. a. »über das Leben und die Lehre des Pythagoras« und »über die Weltanschauung Keplers«. Vorsitzender der Sektion für Mathematik, Physik und Chemie der Isis war 1867 Ernst Hartig, Professor für mechanische Technologie an der Polytechnischen Schule. Unter den Vorträgen dieser Sektion waren mehrere der telegraphischen Kommunikation gewidmet. Hartig selbst sprach »über die Thomassche Rechenmaschine«; unter den Vorträgen mit mathematischer Komponente wäre in diesem Jahr auch der von Prof. Fränkel zu nennen: »Mathematische Untersuchungen über den Bau und die Bewegung von Pflanzen und Tieren«. 1868 übernahm Oskar Schlömilch die Leitung der Sektion für Physik, Chemie und Mathematik (die Reihenfolge der Fächer in der Sektionsbezeichnung differierte), und Prof. Hartig fungierte als sein Stellvertreter. In Richard Heger und Richard Henke, beide Absolventen der Lehrerbildung der Polytechnischen Schule, Promovenden der Universität Leipzig und nun Lehrer an Dresdner höheren Schulen, gewann die Sektion zwei aktive Mitglieder. 1869 sprach Justizrat Dr. Siebdrat »über eine algebraische Untersuchung«, die an die bestehende polizeiliche Vorschrift anknüpfte, nach der sich jeder Fußgänger auf der Dresdner Elbbrücke auf dem rechtsseitigen Trottoir zu halten habe.¹⁷ Die Anzahl der mathematischen Vorträge oder von solchen mit mathematischer Komponente nahm in den 70er Jahren stetig zu. Als Beispiel sei der Sektionsvortrag von Schlömilch im Jahre 1871 genannt: »Über einen anschaulichen Beweis über

die Zusammensetzung zweier Drehungen eines starren Körpers um zwei parallele oder um zwei sich schneidende Achsen«. ¹⁸ Gustav Zeuner, seit 1873 an der Spitze der Polytechnischen Schule und dann des Polytechnikums stehend, maß der mathematischen Grundlegung der technischen Wissenschaften hohen Rang zu. Um »antimathematische« Bestrebungen nicht erst aufkommen zu lassen, war der fruchtbare Gedankenaustausch zwischen Technikern, Ingenieuren, Männern der Praxis auf der einen und Mathematikern aus Hochschule und Schule auf der anderen Seite nötig. Eine geeignete Plattform für diese Zusammenarbeit sah Zeuner in der Isis. Die Techniker hätten Ansprechpartner für ihre mathematischen Probleme, und für die Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften wäre es nützlich, mit den Anwendungsbereichen ihrer Wissenschaft vertraut zu werden, um selber einschätzen zu können, welche Schulbildung den künftigen Studenten der Ingenieurwissenschaften nottäte. Darüber hinaus suchte auch ein Teil der Lehrer in lebendigem Kontakt mit ihrer Wissenschaft und deren neuesten Entwicklungslinien zu bleiben. Es war gar nicht selten, dass Lehrer an höheren Schulen neben ihrer Unterrichtstätigkeit wissenschaftlich arbeiteten, war doch die Trennung zwischen höheren Lehrern und Hochschulprofessoren lange Zeit, bis in das 20. Jahrhundert hinein, durchaus noch fließend. So wechselten z.B. die Gymnasialprofessoren Karl Snell und Richard Baltzer, die nacheinander an der Dresdner Kreuzschule Mathematik unterrichtet hatten, als Mathematikordinarien an die Universität, Snell nach Jena, Baltzer nach Gießen. (Von den fünf Dresdner Mathematiker-Rektoren hatten vier die Prüfung für das höhere Schulamt abgelegt; nur Gerhard Kowalewski hatte darauf verzichtet.) Die Sektion für Mathematik, Physik und Chemie schien für die ambitionierten Bestrebungen Gustav Zeuners geeignet zu sein, doch erwies sich ihr inhaltlicher Rahmen als zu weit gespannt. So beschloss die Sektion in ihrer Sitzung vom 9. Dezember 1875 die Aufspaltung – in eine »Sektion für Physik und Chemie« und eine »Sektion für reine und angewandte Mathematik«. 1875 kann damit als Geburtsjahr einer Dresdner Mathematischen Gesellschaft angesehen werden ¹⁹, – und später werden die Veranstaltungen dieser Sektion der Isis dann auch in der entsprechenden Rubrik im »Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)« zu finden sein. In der Regel hielt die Sektion monatlich eine Sitzung ab, in deren Zentrum stets ein Vortrag und dessen Diskussion standen. Der erste Vorstand der neugegründeten mathematischen Sektion wurde Gustav Zeuner selber, sein Stellvertreter Leo Königsberger. Als Protokollant fungierte Georg Helm, damals Oberlehrer an der Annenschule, als dessen Stellvertreter Oberlehrer Dr. Hoffmann. Im Jahr 1876, dem ersten Arbeitsjahr der Mathematischen Sektion, wurden in ihr von Professoren der Mathematik, von Professoren technischer Disziplinen und von Lehrern an höheren Schulen folgende Vorträge gehalten (in alphabetischer Reihenfolge der Vortragenden):

Prof. Dr. Burmester:	Über Strahlenkomplexe 2. Grades
Prof. Dr. Burmester:	Über Projektionsmethoden
Prof. Dr. Burmester:	Über Geradföhrung
Prof. Dr. Burmester:	Über einen Satz aus der Theorie affin
Prof. Dr. Fränkel:	Über Festigkeitsbestimmungen der Sprengwerke etc.
Dr. Heger:	Über das Problem, zwei Kurven zu bestimmen etc.
Oberlehrer Helm:	Über die Webersche Ausgabe von Riemanns Werken
Dr. Hoffmann:	Über die mechanische Auffassung chemischer Prozesse
Prof. Dr. Königsberger:	Über Riemannsche Flächen und das Dirichletsche Prinzip in Riemanns Behandlung
Prof. Dr. Königsberger:	Über Integrale, welche sich auf Logarithmen zurückführen lassen
Prof. Dr. Lewicki:	Über Compoundmaschinen
Baurat Prof. Dr. Mohr:	Über Zusammensetzung der Kräfte im Raume
Prof. Dr. Rittershaus:	Über das Kurbelgetriebe
Prof. Dr. Zeuner:	Versuche über die störenden Bewegungen der Lokomotiven
Prof. Dr. Zeuner:	Über die Kurbelbewegung.

Vom Polytechnikum kamen Louis Burmester, Professor für Darstellende Geometrie, Wilhelm Fränkel, Professor für Brückenbau und Statik der Baukonstruktionen, Leo Königsberger, Professor der Mathematik und Direktor des Mathematischen Seminars, Leonidas Lewicki, Professor für Maschinenbau, Otto Mohr, Professor für Eisenbahnbau, Wasserbau und Graphostatik, Trajan Rittershaus, Professor für Kinematik, Gustav Zeuner, Professor für Mechanik und Theoretische Maschinenlehre und Direktor des Polytechnikums. Von Dresdner höheren Schulen kamen Dr. Richard Heger, Georg Helm und Dr. Gustav Hermann Hoffmann. Vertreter der ingenieurtechnischen Praxis – außerhalb der Hochschule – waren in diesem ersten Jahr zwar noch nicht unter den Vortragenden, doch die Interdisziplinarität der Themen und ihre Anwendungsorientiertheit bei hohem mathematischem Anspruch traten deutlich hervor; das Konzept Zeuners ging auf – und das blieb so über lange Zeit.²⁰

