

Bericht

über

den fünften Rektoratswechsel

an der

Technischen Hochschule Breslau

am 10. Juli 1924



Erstattet vom Rektor
Prof. Dr. Schmeidler

Bericht

des scheidenden Rektors Prof. Dr. Ing. Mann über die abgelaufene Rektoratsperiode.

Der Rückblick, den ich vor Einführung meines Amtsnachfolgers zu erstatten habe, erstreckt sich auf eine Amtszeit von 4 Jahren; ich halte es daher für angemessen, weniger durch Anhäufung statistischer Angaben Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, als den Blick auf wesentliche Punkte der Entwicklung der letzten Jahre zu richten, die mancherlei Um- und Neubildung im Lebensbild der Hochschule hervorgebracht haben.

Vorerst ist es mir ein Bedürfnis hervorzuheben, daß Kollegen wie Beamte und Angestellte und nicht weniger die Studentenschaft mit ihren Organen in diesen 4 Jahren gemeinsamer Arbeit treu zusammenstanden. Hohe Anforderungen mußten in der Zeit der sterbenden Valuta und wirtschaftlichen Krisis gestellt werden.

Trotz aller Entbehrungen und häufig genug mit Ueberspannung der Arbeitskraft dem Gesetz folgend, das unser Gewissen uns vorschreibt, hat jeder an seiner Stelle in opferbereiter Hingabe seine ganze Kraft in den Dienst der Hochschule gestellt und wenn es galt — auch in den Dienst des Gemeinwohls. Ein solcher Dienst am Allgemeinwohl war es, als unsere Studierenden sich zur Zusammenarbeit mit der Technischen Nothilfe bereit fanden, jener freiwilligen Arbeitsgemeinschaft, die es sich zum Ziel setzt, bei Stilllegung lebenswichtiger Betriebe, wie Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke, Eisenbahn und andere, die erforderlichen Notstandsarbeiten vorzunehmen. Gerade unsere akademische Jugend betrachtet es als eine Ehrenpflicht Mithelfer in der Not zu sein, wenn es sich darum handelt das Volksganze vor Katastrophen zu bewahren, die bei Dunkelheit, bei Stockung der Lebensmittelzufuhr oder bei Mangel an Wasser eintreten würden.

Im März 1920 wurde ein Einsatz der Technischen Nothilfe erstmalig durch den Rapp-putsch erforderlich. Mehr als 50% der Besucher der Technischen Hochschule zu Breslau waren an diesem Einsatz beteiligt.

Im Dezember 1920 wurde durch einen Streik der Breslauer Gemeindearbeiter ein Einsatz der Technischen Nothilfe in städtischen Betrieben (Gas-, Wasser-, Elektrizitätswerk usw.) notwendig. Beteiligt waren zirka 40 Mithelfer der Technischen Hochschule. Die Belieferung

der Bevölkerung Breslaus mit Gas, Wasser und elektrischem Strom wurde ohne wesentliche Unterbrechung im notwendigen Maße aufrecht erhalten.

Vor eine große Aufgabe wurden die schlesischen, und vornehmlich die Breslauer Mitglieder der Technischen Nothilfe im April 1921 gestellt und zwar durch die „Oberschlesische Abstimmung“. Kraftwagenkolonnen hatten die Aufgabe, die Abstimmungsberechtigten zwecks ungestörter Ausübung ihres Wahlrechts im gegebenen Zeitpunkt von größeren Sammelpunkten nach ihren Heimatorten zu befördern. Diese Kolonnen waren an den größeren Kreuzungspunkten Schlesiens stationiert. Die Leitung und Organisation bzw. Zusammenstellung dieser Kraftwagenkolonnen lag in den Händen der Führer und Mitglieder der Technischen Nothilfe. Etwa 75% der Studierenden der Technischen Hochschule waren an diesem vaterländischen Hilfswerk, das mehr als 4 Monate angestrengtester Tätigkeit in Anspruch nahm, beteiligt.

Februar 1922 brach der Eisenbahnerstreik aus, der den Einsatz der Technischen Nothilfe in diesem außerordentlich schwierigen Betriebe ohne die heute vorhandene Spezialausbildung unter der Nothelferschaft für Einsätze auf diesem Gebiete dringend erforderlich machte. Da gerade Schlesien bzw. die Ortsgruppe Breslau über eine fachlich, besonders technisch gut vorgebildete Nothelferschaft verfügt, so wurde eine große Anzahl der Breslauer Nothelfer, vornehmlich auch Studierende der Technischen Hochschule außer in Schlesien, auch in anderen Teilen des Vaterlandes, insbesondere in der Mark Brandenburg (Berlin) eingesetzt. Teilgenommen haben an diesem Einsatz zirka 200 Nothelfer der Technischen Hochschule.

Anschließend daran betätigte sich die Technische Nothilfe im März 1922 gegen die Hochwasserkatastrophe, hervorgerufen durch den Dammbruch bei Treschen/Pleischwitz mit Erfolg. Eingesetzt waren hierbei zirka 30 Besucher der Technischen Hochschule.

Für den Landarbeiterstreik in Schlesien, der vom 4. Juni bis 1. Juli 1923 dauerte, wurden von der Technischen Hochschule zu Breslau zirka 40 Nothelfer angefordert. Sie wurden in den Kreisen Breslau und Trebnitz eingesetzt und zwar auf den Gütern Neukirch, Wirrwitz, Bristelwitz und Obernitz zur Bergung der Heuernte, zum Rübenverziehen, Kartoffelverfahren, Viehpflege und Milchwirtschaft.

Durch die Schneefälle, die Ende Dezember in großer Stärke einsetzten, wurde hauptsächlich die Strecke Breslau-Ohlau betroffen. An der Freilegung dieser Strecke arbeiteten mit anderen zusammen 10 Nothelfer der Technischen Hochschule.

Am 5. Februar bis 19. Februar 1924 streikten die Brotkutscher der Breslauer Betriebe Konsum-Verein und Ein- und Verkaufsgenossenschaft Breslauer Kolonialwarenhändler, wodurch die Brotverteilung an die einzelnen Verkaufsstellen in Frage gestellt war und somit eine Brotknappheit eintreten konnte. 65 Nothelfer der Technischen Hochschule wurden in den vorgenannten Betrieben ein-

gesetzt, deren Tätigkeit sich auf Mehl- und Kohlenzufuhr, Brotverteilung und Pferdepflege erstreckte.

Unsere Jungakademiker haben bewiesen, daß der Geist von 1914 in ihnen weiterlebt. Sie suchen nicht das eigene Wohl und erwarten nicht blinkenden Lohn im Gedanken des Zusammenschlusses des Einen für Alle und Aller für Einen.

Die Probleme der Organisation und Verfassung der Technischen Hochschulen, die parallel mit den grundlegenden Unterrichtsfragen schon in Vorkriegszeiten Gegenstand lebhafter Beratungen waren, und die man seit 1818 kurz mit dem Namen Hochschulreform bezeichnet, haben durch Erlasse im Anschluß an die von dem Ministerialreferenten Dr. Numund ausgearbeiteten Denkschrift eine vorläufige Entscheidung gefunden. Ein endgültiger Entwurf steht zur Beratung, sodaß ein demnächst zu erwartendes Hochschul-Statut den Fragenkomplex zum Abschluß bringen wird.

Die nach außen hin am meisten in die Augen springende Maßnahme ist die jetzt bereits durchgeführte Fakultätsgliederung mit Dekanen an der Spitze. Nur dem tiefer dringenden Blick eröffnet sich der Sinn dieser Maßnahme. Unaufhaltsam und mit innerer Notwendigkeit vertiefen und spalten sich die Einzelwissenschaften und jedes neue Fach, das im Schoße der Forschung hervorgetrieben wird, sucht sich abzugrenzen und den Boden zu gewinnen in dem es selbständig Wurzel schlagen kann. Ein Blick auf das Schrifttum oder auf die Liste der Habilitationsthemen von Privatdozenten kann zur Erläuterung dienen.

Diese Zeugungskraft der Wissenschaft bedeutet nicht eine Zersplitterung und Verengung, sondern eine Entfaltung wachsender Erkenntnis. Im regelmäßigen Unterricht findet jedoch diese Zerspaltung in Sondergebieten ihre Grenzen. Die Hochschulen sind leicht der Gefahr ausgesetzt, sich in Einzeldisziplinen aufzulösen, die mit Seminarien und Laboratorien eine Welt für sich bilden und gegeneinander abgeschlossen sind. Dies ist der Zustand den Riedler voreilig erreicht wähnte und den Zerfall der Hochschulen nannte. Doch die Hochschulen müssen sich ihrer Bestimmungen als Lehranstalten bewußt bleiben; dies freilich im Sinne der Ausbildung wissenschaftlichen Denkens und der Unterweisung in den Methoden wissenschaftlicher Arbeit. Die Einheit und Geschlossenheit, deren die Fakultäten bedürfen, entstammt nicht den Prinzipien ihrer Wissenschaft selbst, sondern der praktischen Bestimmung, für die sie geschaffen sind. Keine pädagogische Kunst, kein noch so fein gegliedertes Unterrichtssystem kann den Prozeß der Zerspaltung aufhalten, wenn nicht das Lehrprogramm an dem praktisch geforderten Ziel orientiert ist. Die Fakultätenbildung ist ein Schritt im Sinne des Zusammenschlusses. Die Hochschulen gliedern sich in 4 Fakultäten, für Allgemeine Wissenschaften, für Bauwesen, für Maschinenwirtschaft und für Stoffwirtschaft. Der Bergbau, der sich mit der Gewinnung von Stoffen befaßt, ist der Stoffwirtschaft angegliedert, der Schiffs- und Schiffsmaschinenbau

der nur an der Berliner Hochschule — abgesehen von Danzig — vertreten wird, ist der Maschinenwirtschaft einverleibt, Architektur und Bauingenieurwesen bilden zusammen die Bauenfakultät.

Auf die Fragen der Unterrichtsgestaltung im einzelnen gehen die Reformvorschläge bewußt nicht ein, dem Grundsatz akademischer Freiheit entsprechend liegt es vielmehr der Fakultät ob, die einzelne Fachrichtung wie bisher ungestört weiter zu pflegen, daneben aber die Möglichkeit offen zu lassen, das Studium auf einem größeren Gebiete nach freier Wahl zu gestalten und durch gegenseitige Fühlungnahme der Grenzgebiete die verschiedenen Fachrichtungen zu fördern. Gegenstand lebhafter Erörterung bildet die wirtschaftliche Ausbildung der Ingenieure. Soweit es sich um die Wirtschaftlichkeit technischer Projekte handelt ist es notwendig und selbstverständlich von dem Hochschulabsolventen volles Verständnis zu verlangen. Der Entwurf einer Fabrik, einer Stromerzeugung, einer Kraftübertragung erfordert eingehende wirtschaftliche Ueberlegung. Die Wahl einer Eisenbahnlinie, einer Straße, eines Kanals erfordert die Vergleichung der verschiedenen Möglichkeiten mit Rücksicht auf die Kosten der zu bewegenden Erdmassen, der zu erbauenden Brücken, Schleusen und anderer Kunstbauten. Solche Wirtschaftsfragen sind mit dem technischen Unterricht eng verflochten und lassen sich gar nicht abtrennen.

Vollständigkeit läßt sich nicht erzielen, die Aufweisung typischer Fälle, die Durchführung einzelner didaktisch glücklich gewählter Aufgaben muß genügen. 12 Jahre Schulunterricht, 4 Jahre Hochschule, 40 und mehr Jahre praktische Berufstätigkeit, der Vergleich zeigt, wo in der Beschränkung der Meister zu suchen ist. Das gilt auch für die Volkswirtschaft und für diejenigen Wirtschaftswissenschaften, die man unter der Bezeichnung Privatwirtschaftslehre zusammenfaßt, und von denen nach den Reformbestimmungen mehr wie bisher eine grundlegende Kenntnis vermittelt werden soll.

Herstellungs- und Betriebskostenlehre, Lohnlehre, Arbeiterfragen, die innere Organisation gewerblicher Unternehmungen und deren äußere Beziehungen zur Geldwirtschaft, zu Syndikaten und Kartellen und zum Staate. Wahrlich ein großes Programm das der in der Ausbildung begriffene junge Ingenieur bewältigen soll. Ich kann das Ziel so hoher Anforderungen nicht besser umschreiben, als daß ich auf ein Wort zurückgreife, das nunmehr vor 25 Jahren ausgesprochen wurde. Als bei der Säcularfeier der Technischen Hochschule zu Berlin den Hochschulen das Promotionsrecht verliehen wurde, sagte der Kaiser:

„Es hat mich gefreut die Technischen Hochschulen auszeichnen zu können. Sie wissen, daß sehr große Widerstände zu überwinden waren; die sind jetzt beseitigt. Ich wollte die Technischen Hochschulen in den Vordergrund bringen, denn sie haben große Aufgaben zu lösen, nicht bloß technische, sondern auch große soziale. Die sind bisher nicht so gelöst, wie ich wollte“ und weiter: „Das Aussehen der Technik ist jetzt schon ein sehr großes. Die besten Familien, die

sich anscheinend sonst ferngehalten, wenden ihre Söhne der Technik zu, und ich hoffe, daß das zunehmen wird.“ „Wir brauchen sehr viel technische Intelligenz im ganzen Lande.“

Gerade der Ingenieur ist infolge seines Berufes besonders geeignet anregend und fördernd auf andere Gebiete überzugreifen und auch außerhalb seines Sondergebietes fruchtbringend zu wirken. Ähnlich wie die logisch-formelle Schulung in der Anwendung der weit verzweigten Gesetzesbestimmungen den Juristen zu einem geschätzten Berater auf vielen, seinem Berufe fern liegenden Gebieten des öffentlichen Lebens macht, so ist der Ingenieur durch seine Fähigkeit wissenschaftlicher Beobachtung der ihn sichtbar umgebenden Welt, durch seine technisch-wirtschaftliche Schulung, durch seine organisatorische Erfahrung geeignet, überall da führend einzugreifen, wo es gilt Unternehmungen und Gedanken gemeinnütziger, wissenschaftlicher und künstlerischer Art in die Praxis umzusetzen. Die Anerkennung dieser Tatsachen hängt aber ab von dem Grad technischer Durchschnittsbildung und Auffassungsgabe, der zum Allgemeinbesitz der Gebildeten eines Landes gehört. Dabei hat man wohl einzugestehen, daß ein Vergleich mit den anderen Kulturnationen sicher nicht zu Gunsten Deutschlands ausfällt. Ein wesentlicher Schritt in der Entwicklung auf der gekennzeichneten Linie scheint mir daher die Bestimmung der neuen Hochschulverfassung zu sein, daß die Preussischen Technischen Hochschulen für die Ausbildung der Lehrer mathematisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtung an höheren Schulen den Universitäten gleichgestellt werden derart, daß bei der Bewerbung um die Lehrbefähigung in der Mathematik, der Physik und der Chemie das ordnungsmäßige Studium an einer Technischen Hochschule bei der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen voll angerechnet wird. Gerade weil wir sehr viele technische Intelligenz auch außerhalb der Fachreise im ganzen Lande gebrauchen, muß Sinn und Verständnis für die großen Errungenschaften der Technik, die jeder täglich vor Augen hat und benutzt, schon auf der Schule — gleichviel welcher Richtung sie sei — geweckt werden. Aufgabe der Hochschule muß es sein, die zukünftigen Oberlehrer mit technischem Geiste zu erfüllen.

Bisher habe ich von einem Punkte nicht gesprochen, der aber beachtet werden muß, wenn das an Hand der neuen Verfassung geschilderte Programm bei den Fernerstehenden keine falsche Meinung von dem Umfang der Schlesischen Technischen Hochschule hinterlassen soll. Schon der äußere Anblick unseres Hauptgebäudes von der Oberseite aus, zeigt, daß eine Vervollständigung vorgesehen ist, daß unfertige, äußerlich unschöne Bild spricht seit Jahren eine mahnende Sprache. Es fehlen wichtige Bestandteile. Die Hochschule hat keine Bauenfakultät, die Lehrstühle für Volkswirtschaft und für technische Physik harren ihrer Besetzung. Die Abteilung für Bergbau ist erst im Werden. Durch den Staatshaushalt für 1923 sind zwar zwei Professuren für Bergbaukunde und für Bergwirtschaft und Montanstatistik, sowie eine Dozentur für Markscheidewesen, bewilligt worden.

Von diesen wurde vorläufig nur die erstere dem bisherigen Dozenten an unserer Hochschule Professor Dr. Ing. Groß vom Oktober 1923 ab übertragen.

Ich gedenke eines schweren Verlustes, den die junge Abteilung für Bergbau erlitten hat. Am 17. Juli vorigen Jahres verschied der Privatdozent der Technischen Hochschule, Bergrat Dr. Flegel, an den Folgen eines Autounfalles. Geboren am 17. März 1880 in Breslau, erhielt er seine Ausbildung im Bereiche des Oberbergamtsbezirks Breslau, machte seine Examina in Berlin, gehörte längere Zeit der geologischen Landesanstalt an, beteiligte sich an einer Expedition nach der Bäreninsel, war während des Krieges an der Front, bis er nach schwerer Verwundung zur Kriegsamtsstelle Posen kommandiert wurde. Nach dem Kriege war er als Bergmeister, dann als Bergrat bei dem Oberbergamt in Breslau tätig und habilitierte sich von da aus 1921 an der Technischen Hochschule; die Bergbauabteilung verliert in Herrn Flegel einen Mann von hervorragendem Wissen, mit einem Schatz reicher Erfahrungen und einen ausgezeichneten Lehrer.

Die Sorgen, die sich jedem Einsichtigen in niederdrückender Schwere aufdrängen mußten, daß mit Landesmitteln allein dem Notstand der deutschen Wissenschaft, sowohl dem materiellen wie ideellen infolge der verschiedenen Nachkriegserscheinungen, nicht allein gesteuert werden könne, hat zu einem Zusammenschluß aller deutschen Hochschulen zu dem Hochschulverband geführt, der die Vertretung der gemeinsamen Interessen erstrebt. Vornehmlich der Wille der deutschen Hochschule, ihre Stellung im deutschen Kultur- und Sozialleben zu erhalten und bei aller Aufgeschlossenheit für Reformen gewisse geschichtliche Ueberlieferungen nicht zu zerreißen, hat bei seiner Gründung Pate gestanden. Fast gleichzeitig mit dem Zusammenschluß der Hochschulen entstand die große Organisation der Studentenschaft, der sogenannten „Deutschen Studentenschaft“. Die örtliche Vertretung übernimmt die sogenannte „Studentenschaft“ der einzelnen Hochschule, die sich auf Grund von Richtlinien selbst eine Verfassung gibt, die der Zustimmung von Rektor und Senat bedarf und der Genehmigung des Ministers unterliegt. Im Rahmen des Hochschulgesetzes wird die „Studentenschaft“ als besonderes verfassungsmäßiges Mitglied der Hochschule eingegliedert sein. Die Tätigkeit der einzelnen Aemter des von der Studentenschaft gewählten Ausschusses, die sich naturgemäß vorerst zum größten Teil auf die Hebung der wirtschaftlichen Lage der Studierenden erstreckt, ist bisher eine aufopfernde und segensreiche gewesen.

Der 31. Mai 1924 war ein Tag freudigen Erlebens, ein Tag der Gabe und ein Tag des Dankes. Niemand, der es mit erlebt hat, wird das Bild vergessen, als zur feierlichen Einweihung des akademischen Turn- und Sportplatzes „Wilhelmsruhe“ der festliche Zug der Korporationen beider Breslauer Hochschulen mit den fliegenden Bannern sich draußen auf dem Platz formierte. Um auf die

hohe Bedeutung der Pflege der Leibesübungen hinzuweisen, haben Rektor und Senat bestimmt, daß gegen Schluß eines jeden Semesters, an einem Samstag, an dem Wettkämpfe stattfinden, die Hochschule geschlossen bleibt.

Ich komme jetzt zu meinen letzten Amtshandlungen. Rektor und Senat der Technischen Hochschule haben beschlossen auf Antrag der Fakultät für Stoffwirtschaft ihre besondere Wertschätzung der technischen und wirtschaftlichen Leistungen einer Reihe von Persönlichkeiten durch Ernennung zu Ehrendoktoren zum Ausdruck zu bringen. Es galt längst erkannte Verdienste gebührend zu ehren. Die Würde eines Doktor Ing. e. h. wird verliehen:

1. Herrn Arwed Pistorius, Generaldirektor der Fürst Pleß'schen Bergwerkdirektion Rattowitz: „dem bewährten und erfolgreichen Organisator schlesischer Montanbetriebe und dem tatkräftigen Förderer der technischen Ausnutzung der Kohle“.

2. Herrn Carl Guling, General-Direktor der Vorsigwerke A.-G., in Vorsigwerk D/S.: „in Anerkennung seiner Erfolge in der Veredelung des oberschlesischen Kottses, die seiner planvollen und zähen Arbeit zu verdanken sind“.

3. Herrn Kurt Ulrich, Oberingenieur der Krupp-Grusonwerke in Magdeburg: „in Anerkennung der technischen und wirtschaftlichen Erfolge, die durch seine Konstruktionen elektro-magnetischer Scheider in der Erz- und Schlackenaufbereitung erzielt worden sind“.

Mögen die ernannten Doctoren noch lange wirken zur Förderung der Technik, zum Nutzen des Vaterlandes.

Und jetzt übergebe ich als meinem Nachfolger das Rektoramt dem ordentlichen Professor für Mathematik in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften Herrn Dr. Werner Schmeidler.

Sehr verehrter Herr Kollege!

Durch das Vertrauen und die Wahl der Gesamtheit der Fakultäten vorgeschlagen, sind Sie für die Amtszeit vom 1. Juli 1924 bis zum 30. Juni 1926 von dem Herrn Minister zum Rektor der Technischen Hochschule zu Breslau ernannt worden. Sie übernehmen kein leichtes Amt, möge Ihre Arbeit von Erfolg gekrönt sein und mögen Sie als Lohn eine hohe, innere Befriedigung empfinden. Mit diesem Wunsche überreiche ich Ihnen als äußeres Zeichen der Würde die Amtskette.

Festrede

des neuen Rektors Professor Dr. phil. Schmeidler.

Hochverehrter Herr Prorektor!

Nachdem Sie mir das äußere Zeichen der Würde des Rektors der Technischen Hochschule Breslau überreicht haben, habe ich zunächst meinen Herren Kollegen sowie der vorgesetzten Behörde meinen Dank auszusprechen für das Vertrauen, das mir durch die Wahl bzw. die Bestätigung der Wahl zum Rektor entgegengebracht wurde. Ich bin mir bewußt, daß dies Vertrauen nur durch Arbeit gerechtfertigt werden kann und erkläre hiermit feierlich vor der versammelten Hochschule, daß ich meine ganze Kraft in den Dienst meines neuen Amtes stellen und mich bei meiner Tätigkeit lediglich von den Gesamtinteressen der Hochschule, von Recht und Gerechtigkeit gegen Jedermann und von dem Gefühle der hohen Verantwortung leiten lassen werde, die die Uebernahme des Amtes auf meine Schultern legt.

Meine erste Pflicht, der ich gern nachkomme, ist es, Ihnen, Herr Prorektor, zu danken für die vielseitige Arbeit, die Sie während Ihres Rektorates für die Hochschule geleistet haben, und zwar in der langen Zeit von 4 Jahren, die überdies für unser gesamtes öffentliches Leben voller Unruhe waren und an die Leitung einer großen öffentlichen Körperschaft besonders schwere Anforderungen stellten. Wir danken Ihnen namentlich für die Unermüdlichkeit, mit der Sie den Ausbau der Hochschule im Auge behalten und gefördert haben und wünschen Ihnen von Herzen, daß Sie nunmehr ungestört zu der wohlverdienten Ruhe Ihrer wissenschaftlichen und praktischen Arbeit zurückkehren können.

Hochansehnliche Festversammlung!

Geehrte Gäste und Freunde, liebe Kollegen und Kommilitonen!

Der gewaltige Umfang, den unsere heutige Kultur in Kunst, Wissenschaft und Technik im Laufe ihrer Entwicklung angenommen hat und der sich allem Anschein nach immer weiter ausdehnen wird, hat den Einzelnen längst gezwungen, auf eine irgendwie geartete Beherrschung des Gesamtgebietes der Kultur der Gegenwart zu verzichten und sich mit einem mehr oder weniger umfassenden Teilausschnitt zu begnügen. Diese Erscheinung mag bedauerlich sein, wenn man sie mit der beneidenswerten Geschlossenheit vergleicht, mit der die Menschen früherer Zeiten wenigstens in einzelnen hervorragenden Vertretern die kulturelle Struktur ihrer Zeit in ihrer eigenen Persönlichkeit wiederzuspiegeln vermochten. Und doch ist im Grunde zu jeder Zeit das Leben unendlich viel reicher gewesen als alle Wissenschaft und Kunst, und das Gefühl der Unzulänglichkeit aller einseitigen Formungen des Lebens, wie sie die menschlichen Künste und Fertigkeiten doch schließlich darstellen, wird den nachdenklichen

Beobachter früherer Tage ebenso überwältigt haben, wie uns Heutige schon das Bewußtsein von der Fülle und Reichhaltigkeit einer einzigen dieser Lebensformen überwältigt. Die Signatur unserer Tage ist die Fachbildung, an dieser Tatsache vorbeisehen, heißt wirklichkeitsfremd sein. Die Anforderungen des praktischen Lebens, die rauhe Welt der Tatsachen drängen ebensosehr nach gründlichster fachlicher Ausbildung wie der innere Trieb jedes ernst strebenden Menschen, der alles, was er tut, von Herzen tun will, d. h. also doch mit innerster Erfassung aller Wege und Mittel, die zur Erreichung seines Zieles führen. Und in diesem Streben, „still und unerschläft im kleinsten Punkte die größte Kraft“ zu sammeln, zeigt sich nun eine Erscheinung, die uns über die äußere Zerrissenheit und Vielspältigkeit unserer Kultur hinwegtrösten mag. Die Kräfte, die an einem Gegenstande recht geschult werden, sind im tiefsten Grunde die gleichen, die überall zum Siege verhelfen, und wer es auf seinem Gebiete zum Meister bringt, der wird auch den vielseitigen Anforderungen gegenüber, die das Leben stellt, wenigstens kein Stümper sein; darum ist nicht jener auf dem rechten Wege, der im Vielwissen und Vielkönnen sein Heil sucht, sondern derjenige, der das Eine mit ganzer Seele zu erfassen strebt und in dem Einen ein Bild des Ganzen zu finden und zu gestalten sich bemüht.

Wenn wir von diesen Gedanken ausgehend, heute unsere Blicke speziell auf dasjenige Gebiet richten, für das ich als Vertreter an der hiesigen Hochschule bestellt bin, auf die Mathematik, so wird von vornherein das Bewußtsein in uns lebendig sein, daß es sich hierbei eben nur um eine Seite der Gesamtaufgabe handelt und handeln kann, die uns hier an der Hochschule gestellt ist, und alles, was im folgenden über Wesen und Wert der Mathematik gesagt werden wird, soll und kann an dieser Tatsache nicht rütteln. Aber andererseits liegt hier ein Gebiet vor uns, das in seinem Umfange so ausgedehnt, in seiner Struktur so vielseitig und in seinen Wirkungen für die gesamte Technik so bedeutungsvoll ist, daß es wohl lohnt, in dieser Stunde einmal einen Blick darauf zu werfen, zumal dieses Gebiet der menschlichen Gefühlsregion zwar ziemlich abgewandt zu sein scheint, trotzdem aber von jeher häufiger Bewunderung und Verehrung auf der einen, leidenschaftliche Abneigung auf der anderen Seite hervorgerufen hat, als wirkliches Verständnis für sein inneres Wesen und Wirken.

Solange in Technik und Naturwissenschaften das Messen und Zählen zu den Grundlagen und Grundvoraussetzungen alles Weiteren gehören, solange wird auch die Kenntnis von den Beziehungen der Zahlen zueinander eine Grundlage von Technik und Naturwissenschaften sein und bleiben; und insofern die Mathematik uns diese Kenntnis vermittelt, ist auch sie für Technik und Naturwissenschaften von Bedeutung. Sie kann von diesem Standpunkte aus geradezu als eine Hilfswissenschaft für die Anwendungen aufgefaßt werden, und diese für uns an der Technischen Hochschule nächst-

liegende Fragestellung soll uns zuerst beschäftigen. Der junge Student, der in der Absicht Ingenieur zu werden, als Anfänger die Hallen der Hochschule betritt und sich in erster Linie der Mathematik gegenübergestellt sieht, betrachtet sie so, und auch der fertig durchgebildete Betriebs- oder Konstruktionsingenieur wird oft diese Auffassung teilen. Fragen wir nun, in welcher Weise die mathematischen Kenntnisse für die Anwendungen nutzbar gemacht werden, so ist die Antwort bekanntlich diese: Man sucht unter gewissen gegebenen Voraussetzungen und Annahmen über die Natur des betreffenden Vorganges den Endeffekt logisch-mathematisch vor auszuberechnen. Ist z. B. das Profil einer Tragfläche gegeben, so können wir unter gewissen vereinfachenden Annahmen über den Charakter der Luftströmung und über die Verteilung des Auftriebes längs der Breite des Tragflügels mit den Hilfsmitteln der komplexen Funktionentheorie den Gesamtauftrieb nach Größe, Richtung und Druckpunkt als Funktion des Anstellwinkels ermitteln. Diese Rechnung beruht auf einer bestimmten Auffassung über das Wesen des betreffenden Vorganges; der Vergleich mit dem Experiment zeigt uns, inwieweit diese Auffassung zutreffend ist oder nicht. In dem angeführten Beispiel lehrt uns z. B. dieser Vergleich, daß die Luftströmung in Wirklichkeit nicht genau den angenommenen einfachen Charakter haben kann, weil der Widerstand, den jedes Profil erfahrungsgemäß im Luftstrom erleidet, durch die Theorie nicht geliefert wird, sondern nur der Auftrieb. Es gilt also, die Vorstellungen über den Charakter der Strömung so zu modifizieren, daß dieser Widerstand mit herauskommt, eine Aufgabe, deren Lösung durch die erfolgreichen Ansätze von Prandtl über die Bildung von Wirbeln, die sich von dem Profil ablösen, angebahnt ist. So ist uns die Mathematik in diesem und vielen analogen Fällen ein unentbehrliches Hilfsmittel, wenn es gilt, die wirklichen Vorgänge zu verstehen. Auf dem Verständnis dieser Vorgänge beruht aber die technische Durchführung alsdann durchaus; wir müssen erst erkennen, welche Gesetze innerhalb eines Gebietes herrschen, ehe wir das betreffende Gebiet technisch wirklich beherrschen können. Es kann dabei wohl vorkommen, daß für die Praxis des Betriebs- bzw. Konstruktionsingenieurs die einfache Benutzung vorhandener empirischer oder theoretischer errechneter Tabellen an sich ausreicht: für alle diejenigen aber, die die inneren Vorgänge wirklich verstehen wollen, wird die Heranziehung der betreffenden mathematischen Hilfsmittel eine Notwendigkeit. In noch höherem Maße gilt dies naturgemäß von allen denjenigen Ingenieuren, die nach der theoretischen Seite der Technik hin selbständig weiter arbeiten wollen, wie dies heute je länger desto mehr von den großen Werken der Industrie als notwendig anerkannt wird.

Aus den gekennzeichneten Gründen gehört die Mathematik auch für den Hochschulunterricht zu den grundlegenden Fächern; die Kenntnisse, die der Studierende, der mit Nutzen den weiteren Studien folgen will, erwerben muß, sind dabei in ihrem Ausmaß naturgemäß in den einzelnen Fachrichtungen verschieden. Ich will als Beispiel

etwa erwähnen, daß das Studium der Maschinenkunde oder Elektrotechnik eine gründliche Kenntnis der Differential- und Integralrechnung, der analytischen und darstellenden Geometrie, der Elemente der gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen und der Fourierschen Reihen voraussetzt, alles vorzugsweise angewandt auf die sogenannten elementaren Funktionen, wie dies in den Vorlesungen und Übungen über Geometrie und Mathematik der ersten 3 bis 4 Semester vermittelt wird. Da mein Münchener Kollege v. Dyck jüngst in seiner Rektoratsrede ausführlich auf diese Fragen des elementaren Unterrichts eingegangen ist, so will ich heute hierbei nicht verweilen.

Ein Hinausgehen über diese Grundlagen wird für alle diejenigen Studierenden notwendig, die auf Grund ihrer Veranlagung und ihrer Interessen eine tiefere mathematische Bildung erstreben, oder später selbständig theoretisch-technisch weiter arbeiten wollen. Für solche Studierende ist seit 2 Jahren durch die Einführung der neuen Fachrichtungen Physik und Mathematik im Diplomexamen der äußere Rahmen geschaffen worden, der es ihnen möglich macht, diesen Interessen nachzugehen. Damit ist nicht nur die Notwendigkeit der speziell mathematisch-physikalischen Behandlung technischer Probleme anerkannt, sondern zugleich auch der Boden bereitet für eine Forschungstätigkeit auf diesem Gebiete an den Hochschulen selbst. Arbeiten dieser Art lassen sich auf außerordentlich vielen technischen Gebieten ausführen, in der Walzwerktechnik wie in der Fluglehre, im Wasserbau wie in der Elektrotechnik, in der optischen Industrie wie in den weit verzweigten Gebieten der Mechanik. Ich benutze gern diese Gelegenheit, um auf diese in der großen Masse der Studierenden noch nicht genügend bekannte Ausbildungsmöglichkeit hinzuweisen; naturgemäß wird die Zahl der Anwärter auf diesem Gebiete immer verhältnismäßig klein sein, da die erfolgreiche Betätigung neben genügenden technischen Kenntnissen, die keinesfalls entbehrt werden können, schon eine recht intensive mathematisch-physikalische Schulung verlangt: ich nenne, was die mathematische Vorbildung anbelangt, außer tiefergehenden Studien über gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen die Beschäftigung mit Algebra, Funktionentheorie, insbesondere mit elliptischen, Kugel- und Zylinderfunktionen, mit Potentialtheorie, Integralgleichungen, mit Differential- und projektiver Geometrie, ferner mit der Theorie der Beobachtungsfehler und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, sowie mit den numerischen- und graphischen Rechnungsmethoden dieser Gebiete; alles dies wird in Spezialvorlesungen, im mathematischen Praktikum und Seminar vermittelt und soll durch Privatstudien aller Art ergänzt werden. Leider fehlen uns an der hiesigen Hochschule noch immer die für die physikalische Seite des Programms erforderlichen äußeren Hilfsmittel; es fehlt uns vor allem die Besetzung des längst beantragten Ordinariats für Physik an der Technischen Hochschule. Es muß daher zunächst Aufgabe der Mathematiker sein, an ihrem Teil den Boden für diese für die gesamte Hochschule bedeutungsvolle Entwicklung vorzubereiten. Ich bemerke ferner in diesem Zusammenhange, daß außer den geschilderten Unterrichtsaufgaben den hiesigen Vertretern der Mathematik

noch eine weitere gestellt ist, nämlich die Ausbildung der Anwärter für den höheren Schuldienst mathematisch-physikalischer Fachrichtung. In einer Stadt wie Breslau, in der eine alte und berühmte Universität seit jeher diese Aufgabe betreut, könnte vielleicht das Eintreten der Hochschule in diesen Aufgabekreis als überflüssig angesehen werden. Wenn ich trotzdem gern auch auf diese neue Bestimmung aufmerksam mache, so geschieht dies in der Ueberzeugung, daß die lebendige Fühlung mit dem Interessen- und Kulturkreise der Technik, die sich für einen Studierenden an der Technischen Hochschule von selbst ergibt, einen nicht hoch genug einzuschätzenden Wert für unsere künftigen Studienräte an den höheren Schulen darstellt. Die Technik ist der jüngste Zweig am Baume der Kultur; soll er grünes Leben tragen, so darf er die Verbindung mit den anderen Kulturzweigen so wenig vernachlässigen, wie die Fühlung mit dem Volksganzen; von hier aus ist das Interesse der Hochschule an dieser Neuerung verständlich. Andererseits werden auch die Schulen, insbesondere der mathematisch-physikalische Unterricht, durch die Beziehungen zu den technischen Anwendungen an Frische und Unmittelbarkeit nur gewinnen können.

Ist nun mit den hiermit charakterisierten Aufgaben der Mathematik bereits ihr gesamter Aufgabekreis an der Technischen Hochschule umschrieben? Von Wesen und Wert der Mathematik wollte ich zu Ihnen sprechen; wir haben die Mathematik in ihrer Bedeutung als Hilfswissenschaft für die Anwendungen erkannt und in Kürze zu werten versucht; ist damit ihr Wesen und Wert erschöpft? — Ich meine, nein.

Denn so eng auch für den Hochschulunterricht die Fühlung der Mathematik mit den Anwendungen sein muß, und so wichtig auch die gegenseitige Wechselwirkung von Theorie und Praxis sein mag, wobei der Theoretiker immer wieder durch die Aufgaben der Praxis zu neuen Theorien, der Praktiker durch die Ergebnisse der Theorie zu neuen Versuchen angeregt wird, so hieße es doch das Wesen der Mathematik verkennen, wollte man sie allein vom Standpunkte der Anwendungen aus betrachten. Es hieße das Eigenleben der Mathematik als Wissenschaft, das sie sich bis heute bewahrt hat und auch künftig bewahren wird, unterdrücken, wollte man sie völlig zur dienenden Magd der Anwendungen machen. Es hieße letzten Endes aber auch die Anwendungen selbst schädigen, die immer wieder von neuem aus diesem Eigenleben frische Kräfte schöpfen. Darum kann auch kein Ingenieur, wie überhaupt kein denkender Beobachter unserer gegenwärtigen Kultur achtlos an diesem Eigenleben der Mathematik vorübergehen, das in breiter Öffentlichkeit in seiner Eigenschaft als Kulturfaktor erkannt und gewürdigt zu haben, immer ein Verdienst von Oswald Spengler bleiben wird, wenn auch viele seiner Ansichten im einzelnen widerlegt worden sind. Im stillen Kämmerlein, fernab vom Geräusch der großen Welt, ist der Mathematiker mit seinen Gedanken allein. Hier schafft er sich seine eigene Welt, die für ihn so viel Realität hat, wie die ihn umgebende, hier fügt er emsig Stein um Stein zu dem großen Gebäude, das seine geistigen Väter begonnen haben und an dem seine geistigen

Kinder und Enkel weiter bauen werden. Weniger noch als von andern Wissenschaften nimmt die Welt da draußen Notiz von dieser Arbeit oder will etwas davon wissen. So schuf Riemann in den sechziger Jahren in dem stillen Städtchen Göttingen, vielleicht auf einsamen Spaziergängen in den laubgekrönten Höhen des Hainberges, seine abstrakte Verallgemeinerung der Raumgeometrie, bei der die Dimensionszahl 3 des gewöhnlichen Raumes auf n erhöht und anstelle des Euklidischen Raumes eine allgemeine Mannigfaltigkeit von beliebiger, sogar örtlich variabler Krümmung untersucht wurde. Eine rein mathematische Spekulation! Ein anderes Beispiel: Wir alle wissen, was eine ganze Zahl ist. Und doch, wer kennt die tieferen Eigenschaften der Zahlenreihe? Seit Euklid hat das Interesse an der Zahlentheorie (wie an der Mathematik überhaupt) wohl durch Jahrhunderte geruht, aber dann mit dem Beginn der Neuzeit wieder Leben gewonnen, zum Teil in bedeutenden Mathematikern. Jede ganze Zahl läßt sich in Primzahlen zerlegen, die selbst nicht wieder zerlegbar sind (2, 3, 5, 7, 11 sind Beispiele davon). Wie viele solcher Primzahlen gibt es? Schon Euklid lehrt uns, unendlich viele. Wie sind diese verteilt in der Reihe der ganzen Zahlen? Diese Frage ist leichter gestellt als beantwortet. Eine Fülle scharfsinnigster Gedanken ist zur Beantwortung aufgewandt worden, die Zahlentheorie ist in Beziehungen zur Lehre von den komplexen Funktionen getreten und zu einem Gebäude von gewaltiger Ausdehnung und wunderbarer Schönheit geworden; und noch immer ist die erstrebte Spitze nicht erreicht, das in einer Vermutung von Riemann vorläufig gipfelnde Problem nicht gelöst. Rein mathematische Spekulationen! Was bedeuten sie für uns?

Sie bedeuten die Keime für künftige ungeahnte Entwicklungen und Möglichkeiten, sie bedeuten das Zeugnis dafür, daß auch die Mathematik, die dem Fernstehenden so leicht einen toten und starren Eindruck macht, lebendiges Leben umspannt, daß es auch hier eigene Schaffensmöglichkeiten, selbständige Fortschritte gibt. Sie bedeuten aber auch oft genug die Grundlage für künftige große Fortschritte der Naturwissenschaften. Nicht umsonst habe ich oben unter vielen anderen gerade das Beispiel der Riemann'schen Geometrie genannt; wohl hat damals vielleicht Riemann selbst, sicher aber kein Physiker geahnt, welche Bedeutung der Fall $n=4$ der Riemann'schen Geometrie einst für die Physik haben würde; und doch ist dieser Fall heute in der Einstein'schen Relativitätstheorie in aller Munde und zur Grundlage einer neuen Formulierung unserer Raum-Zeit-Vorstellungen geworden, die sich von der alten zur quantitativ nur sehr wenig, grundsätzlich aber so durchgreifend unterscheidet, daß dieser Wandel mit Recht in Parallele zu dem einstigen Uebergang von geozentrischen zum kopernikanischen Weltssystem gestellt worden ist. Zwar ist die Sensation der Relativitätstheorie inzwischen verflogen und abgelöst von anderen Sensationen, z. B. vom König Tut-ench-Amun von Aegypten; dies besagt aber nichts gegen ihre grundlegende Bedeutung, sondern nur etwas über die Unbeständigkeit der Menschen, die zu Laien geboren sind, und bald diesem, bald jenem Schlagwort wie einem Phantom nachjagen, ohne imstande zu sein,



daß eine wie das andere in seiner wahren Bedeutung zu erfassen. Und die Zahlentheorie, das zweite oben genannte Beispiel? Immer mehr gewinnen die diskontinuierlichen Mannigfaltigkeiten an Bedeutung. Die Lehre von den Elementarquanten in der Physik, die so staunenswerte Erfolge in einem bislang von den Grundgedanken der Stetigkeit beherrschten Gebiete erzielt hat, die damit zusammenhängende moderne Entwicklung der Atomtheorie in der Chemie, zeigen aufs deutlichste, wie wichtig diese Mannigfaltigkeiten, die bislang in den Anwendungen kaum eine Rolle spielten, neuerdings geworden sind. Nun besteht die Natur dieser Mannigfaltigkeiten darin, daß ihre Elemente umkehrbar eindeutig auf die Reihe der ganzen Zahlen abgebildet werden können. Wer weiß, wie nahe oder fern die Zeit sein mag, da uns ein Einstein auf diesem Gebiete ersteht, der wie dort die Ergebnisse der Riemann'schen Geometrie, so hier die der modernen Zahlentheorie in die Welt der unmittelbaren Tatsachen überträgt!

Es wäre also, auch wenn man die Anwendungen in den Vordergrund stellt, engherzig und einseitig, der selbständigen, freien Entwicklung der Mathematik irgendwie Fesseln anlegen zu wollen; im Gegenteil, wir haben alle Veranlassung sie zu fördern und zu unterstützen. Insbesondere die Hochschulen haben Veranlassung dazu; denn sie sind unter anderem dazu berufen, alle die Werte zu sammeln und zu pflegen, die künftig einmal praktische Bedeutung haben können. Nicht nur die Pflege der unmittelbar in praktische Werte umzuwandelnden wissenschaftlichen Kenntnisse, also gewissermaßen das Leben von der Hand in den Mund, kann ihre alleinige Aufgabe sein; sondern eine Kapitalreserve zu schaffen und wertbeständig anzulegen, auch dies gehört zu ihren Pflichten! Und dazu kann ihnen unter anderem auch das lautere Gold rein mathematischer Forschung dienen, dessen Verwandlung in die Sachwerte technisch-praktischer Arbeit Anderen, ja unter Umständen späteren Geschlechtern überlassen bleiben muß.

Noch ein anderer Gesichtspunkt kommt hinzu, der uns auch von dem Standpunkte der Anwendungen aus das Eigenleben der Mathematik als wertvoll erkennen läßt.

Ein wichtig mathematisches Forschungsmittel ist die Analogie. Der Mathematiker lernt aus der Zahlentheorie für die Algebra, für die Funktionentheorie, ja auch für die Differentialgleichungen; er überträgt die Methoden der einen Wissenschaft mutatis mutandis auf die andere, wo sie vielleicht tiefer liegen und verborgenere Wahrheiten zutage fördern. Er sieht Zusammenhänge und Verbindungen, die dem Laien verschlossen bleiben; und wenn er von modernster Prägung ist, so formuliert er seine Sätze gleich so abstrakt und allgemein, daß sie für möglichst viele einzelne Disziplinen gleichzeitig erhalten bleiben, indem er überhaupt nur diejenigen Voraussetzungen als Axiome voranstellt, die hernach auch wirklich benützt werden. So gibt es heute z. B. eine abstrakte Idealtheorie; in ihr sind ebenso die Sätze über die Zerlegung der ganzen Zahlen in Faktoren, wie die Zurückführung der Gleichungssysteme auf irreducible Systeme, ja auch die entsprechenden Sätze über Differential-

gleichungssysteme enthalten und vieles andere mehr. Wir sind damit von einem Satze der Art, daß $24 = 4.6$ ist, zu der Zurückführung eines Systems von Differentialgleichungen auf zwei einfachere Systeme gekommen, ein Gebiet, das den Anwendungen nun schon viel näher steht, als die Zahlentheorie. Oder um noch ein anderes Beispiel zu nennen: Felix Klein, den wir jüngst zu seinem 75. Geburtstage verehrungsvoll begrüßt haben, hat in jungen Jahren ein schönes Buch geschrieben mit dem Titel „Vorlesungen über das Ikosaeder und die Auflösung der Gleichungen 5. Grades“. Was hat, so fragen wir, das Ikosaeder, jener uns allen bekannte regelmäßige Körper, der von 20 gleichseitigen Dreiecken begrenzt wird, mit den Gleichungen 5. Grades zu tun? Der Zusammenhang wird vermittelt durch die sogenannte Gruppentheorie; die 60 Drehungen, die ein regelmäßiges Ikosaeder in sich überführen, bilden eine Gruppe von Drehungen, d. h. hier nur soviel, daß zwei solcher Drehungen hintereinander ausgeführt wieder eine solche Drehung ergeben. Andererseits ist die Grundlage der Beziehungen zwischen den Koeffizienten und den Wurzeln einer algebraischen Gleichung wieder dieser Gruppenbegriff, dessen Entwicklung zu den schönsten Entdeckungen der modernen Mathematik gehört, der übrigens in seiner weiteren Ausbildung heute noch keineswegs abgeschlossen ist. Aus dem so aufgedeckten Zusammenhange fließen nun, vermöge der geometrischen Eigenschaften des Ikosaeders, eine Fülle der schönsten und bedeutungsvollsten Sätze über die betreffenden Gleichungen, wie überhaupt gerade Felix Klein ein Meister in der Kunst ist, die Lehren einer Disziplin zur Entdeckung neuer unbekannter Sätze in einer anderen Disziplin zu verwenden. Auch wenn man also die praktische Anwendbarkeit in den Vordergrund stellt, darf man keinen Zweig der Mathematik von vornherein grundsätzlich verwerfen. Die Uebertragung seiner Methoden kann fruchtbar werden für einen anderen Zweig der Mathematik, der direkt anwendungsfähig ist, und damit wird er selbst indirekt fruchtbar für die Anwendungen. Tatsächlich ist für den aufmerksamen Beobachter das Gesamtgebiet der Mathematik voller verborgener Beziehungen von einem Teil des Reiches zum andern. Wie ein lebendiger Organismus, der nicht in zwei getrennte Teile zerschnitten werden kann, ohne daß das hinüber und herüber pulsierende Leben dadurch vernichtet wird, so steht die Gesamtwissenschaft Mathematik vor uns; und wie in einem großen musikalischen Kunstwerk für den Kenner die kompliziertesten und verwobensten Teile doch immer noch deutlich den Stempel ihrer motivischen Herkunft an der Stirn tragen, so erklingt auch hier in den entferntesten und abgelegensten Bezirken bald dies, bald jenes uns bekannte Motiv herüber und verbindet Teile miteinander, die dem äußeren Anschein nach nichts miteinander zu tun haben. Aus all den angeführten Gründen ist es nicht angängig, die übliche Einteilung der Mathematik in „Reine“ und „Angewandte“ Mathematik als eine Teilung der Wissenschaft in zwei getrennte Teile auffassen zu wollen. Es handelt sich hier weniger um verschiedenartige Wissensstoffe, als vielmehr um zwei verschiedene Gesichtspunkte, von denen aus oft genug dieselben Wissensstoffe behandelt werden. Ich betrachte es daher geradezu als einen Vorteil, daß diese Trennung

in die Hochschulpraxis überhaupt noch keinen Eingang gefunden hat. Die Hochschulen sind durch die Vielseitigkeit ihrer Aufgaben eine naturgemäße Pflagestätte für die Gesamtmathematik, und es würde eine bedauerliche Verkennung ihrer Aufgaben sein, wollten sie sich etwa nur allein zur Pflege der angewandten Mathematik berufen fühlen.

Selbstverständlich soll und kann diese Einstellung nicht besagen, daß nun etwa die gesamte moderne Mathematik in allen ihren Verästelungen und Verzweigungen hier zu Worte kommen sollte. Das ist an keiner Hochschule und keiner Universität, auch in Göttingen nicht, durchführbar. Worauf es ankommt, ist vielmehr nur, daß kein Zweig der modernen Mathematik grundsätzlich ausgeschlossen sein soll, und daß es durchaus der Persönlichkeit des betreffenden Lehrers überlassen bleibt, welche Zweige er jeweils neben den regulären Kursusvorlesungen pflegen will. Nur bei dieser Auffassung wird es möglich sein, dem Charakter der Hochschulen als Forschungsanstalten auch auf dem Gebiete der Mathematik voll zu seinem Rechte zu verhelfen.

Im ganzen entnehmen wir aus unseren bisherigen Ausführungen: Neben der Bedeutung der Mathematik als einer Hilfswissenschaft für die Anwendungen haben wir ihren Charakter als einer selbständigen, auch heut noch lebendigen Wissenschaft anzuerkennen, die sich nach eigenen Gesetzen organisch von innen heraus entwickelt.

Von dieser Entwicklung der Wissenschaft, die auf der eigentlichen Forschungstätigkeit des Mathematikers beruht, lassen Sie mich im folgenden noch einige Worte sagen.

Worin besteht das Wesen der mathematischen Forschungstätigkeit?

Die Mathematik ist ein System von Begriffen und Beziehungen zwischen diesen Begriffen. Mathematische Forschung bedeutet Bereicherung dieses Systems. Das System kann bereichert werden durch Aufdeckung neuer Beziehungen zwischen bereits bekannten Begriffen, oder durch Schaffung neuer Begriffe und Aufdeckung von deren Beziehungen untereinander und zu den alten Begriffen. Die Regeln, nach denen die neuen Beziehungen aus den alten erschlossen werden, sind normaler Weise die der reinen Logik, wobei aber bemerkt werden muß, daß man Veranlassung gefunden hat, nicht alle logischen Schlußweisen ohne weiteres zuzulassen, sondern diese selbst einer Kritik zu unterwerfen und je nach dem eingenommenen Standpunkte diese oder jene davon auszuschalten. Die bekannte Euler'sche Relation $e^{ix} = \cos x + i \sin x$ bietet ein Beispiel für die Verknüpfung bekannter Begriffe, hier der Begriffe Exponentialfunktion, $\sin x$, $\cos x$, in einer neuen Verbindung; jede heute neu gefundene Formel etwa in der Theorie der elliptischen Funktionen liefert dafür ein weiteres Beispiel. Was die Schaffung neuer Begriffe betrifft, so kann diese beruhen auf der Zurückführung von alten Begriffen auf einfachere Bestandteile; den extremsten Ausdruck findet diese Forschungsrichtung in der heute besonders modernen Grundlagenforschung der Mathematik, bei der alle Begriffe auf ihre einfachen Elementarbestand-

teile zurückgeführt werden, die letzteren selbst aber nur „implizit“ d. h. vermöge der zwischen ihnen bestehenden einfachsten Relationen, der sogenannten Axiome, definiert sind, und das Hauptinteresse sich nunmehr auf diese Axiome, ihre gegenseitige Unabhängigkeit, Widerspruchslosigkeit usw. konzentriert. Es ist klar, daß der strenge und lückenlose Aufbau desjenigen Teiles der Mathematik, der auf den Zahlen beruht, und der Aufbau des Zahl-Begriffes selbst wieder auf den Axiomen über die Zahlen, ein Unternehmen von höchster Bedeutung und Wichtigkeit ist, das allerdings bis heute noch nicht in abgeschlossener Form vor uns liegt; in keinem Falle kann aber auf diese Weise etwa die Gesamtmathematik begründet werden, wie es gelegentlich dargestellt worden ist; schon aus dem Grunde nicht, weil die damit verbundene rein formalistische Auffassung der Mathematik, bei der die Zahlen bloße Zeichen sind, die nichts bedeuten, sondern nur den Axiomen zu genügen haben und sonst keine anderen Merkmale aufweisen, natürlich durchaus die Möglichkeit nahe legt, nun auch einmal andere Axiomen-Systeme zu Grunde zu legen, und die darauf beruhende „Mathematik“ aufzubauen. Uebrigens wird ja auch heute schon die Mathematik nicht durchgängig auf den Zahlbegriff aufgebaut; der Begriff der „Gruppe“ z. B. als eines Systems mit einer Verknüpfungsoperation kann ganz unabhängig davon und sogar viel einfacher axiomatisch formuliert werden, wie etwa der Begriff des Systems der reellen Zahlen, zwischen denen ja von vornherein zwei Verknüpfungen bestehen, nämlich die Addition und die Multiplikation; und gewiß werden wir doch die Gruppentheorie zur Mathematik rechnen wollen.

Geht also die Grundlagenforschung gewissermaßen auf die Atome der Bausteine zurück und sucht deren feinste Struktur auf, so gilt es sonst in der Mathematik, aus jenen Bausteinen ein wirkliches Gebäude zu errichten. Ohne Bild gesprochen: Es gilt aus den als richtig anerkannten, meinetwegen auf gewisse Axiome zurückgeführten Sätzen und Begriffen, neue Begriffe und richtige Sätze abzuleiten. Dabei werden nun wieder nur die Schlußweisen der reinen Logik angewandt, sodaß ein Philosoph geneigt sein könnte, diese ganze Forschungsrichtung und damit also die gesamte Mathematik außer der Grundlagenforschung für trivial zu erklären, da ja alles in den Obersätzen bereits enthalten sei und nur durch analytische Urteile, die also nichts eigentlich neues besagen, daraus abgeleitet werden. In der Tat ist dieser Vorwurf in der mannigfachsten Form auch erhoben worden. Man hat die Mathematik eine ungeheure Tautologie genannt, und ein neuerer Philosoph, Moritz Schlick, spricht ihr in seiner Allgemeinen Erkenntnislehre geradezu jeden Erkenntniswert ab, indem er auf Seite 96 sagt: „Wir mögen Begriffe und Urteile verketteten und zusammenfügen wie wir wollen, wir gelangen dadurch vielleicht zu neuen Begriffsbildungen, niemals aber zu neuer Erkenntnis“ und dann in einer Anmerkung auf die reine Mathematik exemplifiziert. Auch bedeutenden Vertretern der Mathematik selbst, z. B. Poincaré, dem vor dem Kriege verstorbenen Vetter des ehemaligen französischen Ministerpräsidenten, ist die analytische Natur der mathematischen Urteile ein Stein des Anstoßes gewesen, so daß er

versuchte, mit Hilfe des Prinzips der vollständigen Induktion wenigstens etwas von dem seit Kant immer wieder behaupteten synthetischen Charakter der mathematischen Urteile zu retten.

Wie haben wir uns zu alledem zu stellen?

Zunächst ist festzustellen, daß gerade die moderne axiomatische Richtung der Mathematik uns klarer denn je gezeigt hat, daß es sich in der Mathematik in der Hauptsache tatsächlich um analytische Urteile handelt, wenn das Axiomensystem, von dem man Gebrauch machen will, einmal feststeht. Ob dabei nun der Satz von der vollständigen Induktion zu den Axiomen selbst, oder ob er bereits den abgeleiteten Folgesätzen gehört, ist belanglos, in keinem Falle kann seine Anwendung irgend etwas an diesem Tatbestand ändern. Wer also in der Tat imstande ist, aus den Axiomen über die Zahlen einen beliebigen Satz der modernen Mathematik, etwa den von Weierstraß von der Darstellung einer ganzen transcendenten Funktion durch ein unendliches Produkt, mit einem einzigen Augenzwinkern zu entnehmen, der mag die Mathematik für trivial erklären und ihr jeden Erkenntniswert absprechen. Wir aber, die wir dies nicht können, sondern die wir wissen, welch lange und mühevollen Entwicklung den bisherigen Stand der Mathematik hervorgebracht hat und wie weit und dornenvoll der Weg noch ist, ehe auch nur die heute formulierbaren Probleme der Mathematik gelöst sein werden, wir werden einen anderen Sinn mit dem Worte Erkenntnis verbinden. Denn es ist klar, daß logische Evidenz etwas anderes ist, als der Prozeß, der zur Evidenz führt; wohl ist es möglich und natürlich auch ganz leicht, wenn der Weg einmal gezeigt ist, einen richtigen Satz logisch zu verifizieren; von ganz anderer Natur aber ist die Aufgabe, auch nur einen einzigen neuen und richtigen Satz zu entdecken. Der große und fundamentale Irrtum, der von diesen Kritikern der Mathematik und des mathematischen Forschens begangen wird, ist die Vorstellung, als sei die Tätigkeit des mathematischen Forschers eine rein logisch verständnismäßige. Dem ist nicht so.

Der schaffende Mathematiker, der an den Grenzen seiner Wissenschaft angelangt ist, hat vor sich ein Chaos von dunklen nebelhaften Vorstellungen, in das er Ordnung und Gestalt bringen will. Was braucht der Ingenieur, der ein neues Werk schaffen will? In erster Linie Phantasie; er muß das Werk im Geiste vor sich sehen, ehe es wirklich werden kann. Genau so auch hier. Auch der Mathematiker muß sich ein Bild machen von der Gestaltung des Chaos, wie es werden soll, ehe er ans Werk gehen kann. Er muß sich eine Theorie bilden, die er dann in der mathematischen Wirklichkeit wieder zu finden sucht. Er muß vor allem eine zweckmäßige Frage stellen, ehe er eine Antwort geben kann. Das kann man aber nicht aus rein logischen Erwägungen heraus! Die Bedeutung der Fragestellung in der Mathematik ist so groß, daß man getrost die Fragestellungen, die ein Mathematiker kennt und für bedeutungsvoll hält, als ein Kriterium seiner eigenen Leistungsfähigkeit ansehen kann; das gilt bei Schülern und Studenten so gut, wie in der höchsten Wissenschaft. Die großen

ungelösten Fragen sind die Leisterne der Entwicklung. An einem Problem wie dem Fermat'schen Satz hat sich ein gut Teil der modernen Zahlentheorie entwickelt, und zwar ehe auf seine Lösung 100 000 Mk. ausgesetzt waren; nachdem das Geld durch die Inflation verschlungen worden ist, und wir die vielen dadurch hervorgerufenen falschen Beweisversuche losgeworden sind, wird er wieder um so freier seine treibende Kraft entfalten können.

Jetzt sei die Frage gestellt. Wer sagt mir die Antwort? Wir wissen, wie man Kurven 2. Ordnung auf die typischen Formen Ellipse, Hyperbel, Parabel zurückführt. Jetzt frage ich: Gibt es etwas Ähnliches bei Kurven 3. Ordnung? Es liegt nahe, die alten Methoden zu versuchen, Drehung und Verschiebung des Koordinatensystems, aber wohin sollen wir verschieben, und wie weit sollen wir drehen? Mittelpunkt, konjugierte Durchmesser, das alles sind ja Begriffe, die nicht mehr auf den Fall $n=3$ passen. Ich muß also neue Begriffe machen, aber welcher logische Schluß sagt mir, welche Begriffe das sind? Keiner, sondern nur der mathematische Blick, der eine Kombination ist von Verstand, Vorstellungskraft, Phantasie, Gefühl, Gedächtnis und mancherlei anderen geistigen Gaben. Gelingt es, irgendwie auf die richtigen Mittelbegriffe zu kommen, die das betreffende Problem beherrschen, so ist alles wesentliche geleistet. Die Schaffung von neuen mathematischen Begriffen, die kompliziert genug sind, um etwas wirklich neues damit leisten zu können, und einfach genug, um ihre Beziehungen zu den schon bekannten Begriffen noch übersehen zu lassen, ist in den meisten Fällen von entscheidender Wichtigkeit. Ein besonderes deutliches Beispiel dafür liefert die Entwicklung der Algebra in den letzten 100 Jahren. Man mußte seit langem, daß Gleichungen 2., 3. und 4. Grades durch Wurzelzeichen lösbar sind. Man suchte dann lange Zeit vergeblich die Zurückführung von Gleichungen 5. Grades auf Wurzelzeichen. Die Fragestellung war, wie sich zeigte, zu eng, es gelang Abel zu zeigen, daß eine Darstellung der Wurzeln von Gleichungen 5. Grades durch Wurzelzeichen im allgemeinen nicht möglich ist. Die wahre Aufklärung des Tatbestandes brachte aber erst Galois durch die Schaffung des Begriffes der Gruppe einer Gleichung; von hier aus wurde nicht nur alles Vorangehende verständlich, sondern auch ganz allgemein die Frage beantwortet, wie man überhaupt einer Gleichung beliebigen Grades ansehen kann, ob sie durch Wurzelzeichen lösbar ist, ja noch allgemeiner, ob und auf welche einfacheren Gleichungen sie zurückgeführt werden könne. Die Lösung des Problems der Uebertragung dieser Lehre auf Gleichungssysteme wird wesentlich von der richtigen Verallgemeinerung des Begriffes der Galois'schen Gruppe auf Gleichungssysteme abhängen. Es ist also nicht immer das wichtigste für den mathematischen Fortschritt, daß ein Begriff auf möglichst einfache Begriffe zurückgeführt wird, sondern im Gegenteil, gerade die Schaffung von neuen komplizierteren Begriffen ist in vielen Fällen für den Fortschritt fundamental. Daher ist die Behauptung von Schlick, das Ziel der Wissenschaft sei ihre Zurückführung auf ein Minimum von Begriffen, zum mindesten für die Mathematik nicht haltbar.

Die Fragestellung, die Probleme, waren für uns bisher das Primäre, die Hilfsmittel, die neuen Begriffe, das Sekundäre. Das Verhältnis kann sich gelegentlich umkehren. Es kann vorkommen, daß ein neuer Begriff im Vordergrund des Interesses steht und sich um ihn die Aufgaben und Probleme konzentrieren.

Was verstehen wir unter der Summe einer unendlichen Reihe? Nun, den Limes der n ten Partialsumme für $n = \infty$. In neuerer Zeit hat man allgemeinere Definitionen dafür aufgestellt, die auch in solchen Fällen, wo die gewöhnliche Definition versagt, einen Wert für die Summe liefern, und dadurch oft zur Vereinfachung der Sätze beitragen (z. B. in der Theorie der Fourierschen Reihen.) Jetzt gilt es, die verschiedenen möglichen Definitionen mit einander zu vergleichen, ihren Geltungsbereich festzulegen und so fort. Alle diese Probleme gruppieren sich durchaus um die verschiedenen Fassungen des Begriffes „Summe der Reihe“. Oder ein anderes Beispiel: Wir unterscheiden bekanntlich neben der Elementargeometrie noch verschiedene andere Arten algebraischer Geometrien, z. B. die affine, die projektive und die birationale Geometrie; letztere kann als eine konsequente Weiterentwicklung der projektiven Geometrie aufgefaßt werden. Wenn es sich nun zeigt, daß eine analoge Weiterentwicklung der affinen Geometrie möglich ist — und die Schaffung der affinrationalen Geometrie hat dies gezeigt — so kann der damit gewonnene neue Begriff als ein neuer Mittelpunkt algebraisch-geometrischer Forschung angesehen werden.

An sich ist der Mathematiker der Schaffung solcher neuen Fragestellungen und Begriffe, die er untersuchen will, frei. Es fragt sich, ob es hier überhaupt keine Normen gibt, oder ob diese Freiheit auch gelegentlich mißbraucht werden kann. Es gibt Beurteiler der modernen Mathematik, die in mancher ihrer Richtungen einen solchen Mißbrauch, einen Irrweg, sehen. So hat lange Jahre hindurch die Mengenlehre von mancher Seite diese Beurteilung gefunden, während sie von anderer Seite von Anfang an als eine der glänzendsten mathematischen Entdeckungen gepriesen worden ist. Wie ist eine solche Verschiedenheit der Beurteilung möglich? Eins steht jedenfalls fest und das angeführte Beispiel zeigt es deutlich, daß auch zur Beurteilung rein mathematischer Leistungen bloß logisch-verstandesmäßige Erwägungen nicht ausreichen werden, da diese doch allerseits zu demselben Resultat führen müßten. Sehen wir völlig ab von der Selbstverständlichkeit, daß eine mathematische Arbeit für die Anwendungen von Wert sein und danach beurteilt werden kann, so ist unter den Gesichtspunkten, die für die Beurteilung in Frage kommen, besonders einleuchtend und zugleich ein objektives Kriterium die Vielseitigkeit der Beziehungen und Verbindungen mit anderen Gebieten der Mathematik. Trotzdem möchte ich die Vermutung aussprechen, daß diese Wertung nicht die einzige und sogar nicht die letzten Endes entscheidende sein dürfte. Gar zu häufig hört man, wenn eine mathematische Leistung abfällig beurteilt wird, daß sie zu wenig Beziehungen zu den wahren Problemen der Mathematik habe, während sie vielleicht zu diesem oder jenen anderen Problemen in

vielseitigster Verbindung stehen mag. Ja, was sind nun aber die „wahren Probleme“ der Mathematik? Die einfache kategorische Behauptung, daß damit diese oder jene bestimmten, etwa die Untersuchung neuer Gattungen von analytischen Funktionen über den Kreis der bekannten, elliptischen usw. Funktionen hinaus gemeint sei, kann doch unmöglich Anspruch auf Allgemeingültigkeit und Objektivität erheben. Mir scheint vielmehr, daß wir hier tatsächlich ein ästhetisches Urteil aussprechen, und ich kann mir daher wohl einen Kritiker denken, der in der Untersuchung eines scheinbar so einfachen, in Wirklichkeit aber so tiefliegenden Begriffes wie des Mengenbegriffes, der in seiner Ausgestaltung zu so außerordentlich reizvollen Beziehungen der Mathematik zur reinen Logik und zu so vielseitigen Konsequenzen für die Analysis geführt hat, der endlich zu so schönen und einfachen Sätzen Veranlassung gegeben hat, ein ebenso „wahres Problem“ der Mathematik findet, wie die Entdeckung neuer analytischer Funktionen.

Man ist versucht diese ästhetische Betrachtungsweise weiter zu spinnen und den Gedanken zu verfolgen, daß vielleicht eine viel tiefere Verbindung zwischen der Mathematik und den schönen Künsten bestehen möchte als der Laie, je selbst als mancher Kenner ahnt. Der Gedanke ist alt, und insbesondere ist es die Musik, die man seit jeher in eine engere Verbindung mit der Mathematik zu bringen versucht hat. Wer einmal die logische Feinstruktur einer Bach'schen Fuge hat auf sich wirken lassen, wer andererseits die wunderbare Schönheit eines rein mathematischen Begriffsgebäudes, wie etwa der Funktionentheorie wirklich erlebt hat, und nun beide Eindrücke in seiner Vorstellung mit einander vergleicht, der wird empfinden, wo hier die Verwandtschaft liegt. Nicht in Neußerlichkeiten und Einzelheiten, wie etwa in den einfachen Zahlenverhältnissen der Schwingungszahlen konsonanter Töne, an denen nach Leibniz' Meinung die „unbewußt zählende Seele“ ein ästhetisches Vergnügen empfinden sollte, sondern im Gesamtaufbau des musikalischen und des mathematischen Kunstwerkes. Sucht man aber diesen Vergleich ernstlich heranzuziehen für die Beurteilung mathematischer Leistungen, so wird man finden, daß er versagt; Voraussetzung dazu wäre nämlich, daß über die Beurteilung des Musikalisch-Schönen wirklich objektive Angaben gemacht werden könnten. Es muß aber gesagt werden, daß die musikalische Ästhetik in noch viel höherem Maße historisch bedingt zu sein scheint, als die mathematische. Daher wäre wohl noch eher der umgekehrte Weg gangbar, als der, über mathematische Dinge durch den Vergleich mit musikalischen Kunstwerken ein ästhetisches Urteil zu gewinnen. Widerstehen wir daher der Versuchung, den Beziehungen von Mathematik und Musik von der Harmonie der Sphären des Pythagoras an über die Scholastik und Leibniz in allen ihren Wandlungen bis zur Gegenwart nachzugehen und bescheiden wir uns mit der Erkenntnis, daß die Wertung mathematischer Untersuchungen nicht selbst nach mathematisch-logischen Gesichtspunkten allein vor sich gehen kann, sondern ein in hohem Maße ästhetisches Urteil in sich schließt, sodaß auch hier bis zu einem gewissen Grade das Wort gilt: *de gustibus non est disputandum*.

Hochansehnliche Festversammlung! Mit anerkennenswerter Geduld sind Sie mir bei meinen Streifzügen durch ein fremdartiges Land gefolgt, dessen Eingänge vor unserer aller Blicken liegen, dessen Tiefen sich aber für die meisten in einem mystischen Dunkel zu verlieren scheinen. Nicht die wirkliche Aufhellung dieses Dunkels kann der Zweck eines Vortrages wie des heutigen sein; wenn es mir aber gelungen sein sollte in Ihnen wenigstens eine Vorstellung davon zu erwecken, daß man in jenem Lande festen Boden unter den Füßen hat, und eine lichte Sonne über seinem Haupte, daß mancherlei Blumen und Früchte dort den Wanderer erlaben, die ihn stärken können, wenn er wieder in die raue Welt der Wirklichkeit zurückkehrt, so ist schon der Zweck des heutigen Vortrages erreicht.

Ihnen aber, liebe Kommilitonen, mag an dem Beispiel der Wissenschaft, die uns heute beschäftigt hat, immer mehr die Erkenntnis zu eigen werden, wie reich und vielseitig ernste wissenschaftliche Arbeit ihren Jünger fördern, anregen und innerlich beleben kann. Nicht der Einseitigkeit soll hier das Wort geredet sein; wohl aber — und damit komme ich zu meinem Ausgangspunkte zurück — sollte jeder von Ihnen danach streben, daß sein inneres Leben einen festen Kern gewinne, um den sich alles andere gruppieren kann. Was bei dem einzelnen diesen Kern bildet, wird je nach Anlage und Studienrichtung verschieden sein; je ernsthafter und intensiver aber die Arbeit an diesem Zentrum ist, um so freier und unbefangener wird der Mensch den vielen peripheren Erscheinungen seines Lebens gegenüber stehen können. Und was pocht heute nicht alles an die Pforte des Studenten! Nur eines will ich nennen, was Sie alle angeht, die Bestrebungen nach körperlicher Durchbildung und Kräftigung. Lange vernachlässigt, nur von engen Kreisen seit Jahren und seit Jahrzehnten anerkannt und gepflegt, sind sie heute zu einer allgemeinen Forderung geworden, der sich am allerwenigsten die akademische Jugend entziehen sollte. Erst wenn sie völlig in den Rahmen des akademischen Lebens eingefügt und eingebürgert sind, wenn jeder Studierende es als selbstverständlich betrachtet, neben seinen geistigen und künstlerischen Anlagen auch die körperlichen auszubilden, wird sich völlig klar herausstellen, daß auch dazu noch Zeit und Kraft vorhanden ist, und zwar ohne die Hauptarbeit zu schädigen, die Arbeit für die innerlich empfundene Lebensaufgabe, für Lebensziel und Lebensberuf.

Und alle die verschiedenen Lebensströme, die sich so ergeben, sie münden alle in dem einen großen umfassenden Begriff, dem Vaterland. Was wir auch erstreben mögen, in Wissenschaft, Technik, Kunst und wo immer sonst, alles diene der großen Gemeinschaft aller Deutschen, die gerade uns Heutigen durch das schwere Schicksal, das hinter uns liegt, zu heiligster Herzensangelegenheit geworden ist. Unsere Wünsche und Gedanken sind von ernstesten Erinnerungen beschattet, von schwerer Gegenwart bedrückt, von Zukunftsorgen bedroht; fest aber steht unser Wille und Entschluß, alle unsere Kräfte diesem Vaterlande zu weihen. Und in diesem Sinne fordere ich Sie auf, mit mir einzustimmen in den Ruf: Unser geliebtes deutsches Vaterland es lebe hoch!

Ansprache

des Vertreters der Studentenschaft cand. rer. med. Kaerrner.

Eu. Magnifizenz! Hoher Senat! Sehr geehrte Professoren!

Liebe Kommilitonen! Hochansehnliche Festversammlung!

Am heutigen Tage, an dem Eu. Magnifizenz als fünfter Rektor unserer Hochschule feierlich willkommen geheißen werden, ist es mir eine hohe Ehre, von dieser Stelle aus auch für meine Studentenschaft sprechen zu dürfen. Dringendstes Herzensbedürfnis ist es uns Studenten zunächst, dem Herrn scheidenden Rektor unserer Technischen Hochschule tiefgefühlten Dank zu sagen für die stete Anteilnahme, die er unserer studentenschaftlichen Arbeit entgegenbrachte. Eu. Magnifizenz aber, die heute das hohe und verantwortungsreiche Amt beginnen, bringe ich unsere aufrichtigsten Glückwünsche zum Amtsantritt dar und verbinde sie mit der herzlichen Bitte, daß Eu. Magnifizenz uns ein ebenso treuer Berater und Mitarbeiter sein möchten wie Eu. Magnifizenz Vorgänger.

Herr Professor Dr. Mann hat in seinem Bericht über die langen Amtsjahre Erwähnung getan der Erfolge unserer studentenschaftlichen Arbeit. Hochansehnliche Festversammlung! Lassen Sie mich von dieser Stelle aus feststellen, daß nicht zum wenigsten Herr Professor Dr. Mann selbst es war, dessen Förderung unserer Bestrebungen wir in erster Linie diese Erfolge zu verdanken haben. Die aus dem großen Krieg zurückgekehrten Studenten — durch die Schrecken des Kampfes gereift, in den Stürmen der Revolution und des wirtschaftlichen Niederganges die Notwendigkeit enger Gemeinschaft erkennend — schufen uns die deutsche Studentenschaft als jene gewaltige Organisation zur Abwehr der drohenden Verelendung des Studententums und zur kraftvollen Pflege des deutschen Gedankens. Mit heiligem Ernst setzten sie ihr ganzes Können an die für notwendig befundene Schöpfung. Voll heißem Idealismus sahen wir in den vier Jahren der Amtsführung unseres hochverehrten Herrn Professors Dr. Mann unsere älteren Kommilitonen Baustein auf Baustein fügen, und als man uns dann selbst zur Mitarbeit rief, da haben auch wir Jungen dann versucht, den stolzen Bau zu schützen vor allen zerstörenden Einflüssen und haben uns bemüht, mit ebendemselben heiligen Ernst unter Vermeidung aller Prestigepolitik den Bau zu erweitern zum Heile der deutschen Studentenschaft und darüber hinaus zum Heile unseres großen deutschen Vaterlandes. Unser inniger Dank möge Herrn Professor Dr. Mann lohnen, daß er stets unser lauterer Streben erkannte, würdigte und zu allen Zeiten unterstützte!

Doch auch Eu. Magnifizenz sind unseren Idealen kein Unbekannter mehr. Eu. Magnifizenz rastloses Eintreten für die Bestrebungen der Studentenschaft zur körperlichen Ertüchtigung ließ Eu. Magnifizenz im Fluge die Herzen aller Studenten gewinnen, und reiche Hoffnung auf ein erfolgversprechendes Zusammenarbeiten beseelt heute die Vertreter

der Studentenschaft. Der akademische Turn- und Sportplatz, an dessen Schöpfung Ew. Magnifizenz so hervorragenden Anteil hatten, sei uns Zeichen dessen, was durch gemeinsame Arbeit geleistet werden kann. Wir geloben von dieser Stelle aus heute aufs Neue, weiter zu schreiten auf dem Wege, der uns zur Arbeitsgemeinschaft aller Akademiker geführt hat, alle Parteilichkeit zu unterdrücken und alle unsere Kraft nur in den Dienst des großen Ganzen, unserer Hochschule, zu stellen.

Gestatten mir Ew. Magnifizenz noch einmal das unbegrenzte Vertrauen der Studentenschaft darzulegen und Ew. Magnifizenz noch einmal zu bitten, unserer wirtschaftlichen und hochschulpolitischen Arbeit die Förderung zuteil werden zu lassen, die sie nach dem Ernst, mit dem sie unternommen wird, beanspruchen kann. Dann wollen wir Breslauer Studenten es auch in den kommenden zwei Jahren wie bislang als höchste und stolzeste Aufgabe ansehen, unter den deutschen Studentenschaften in erster Linie genannt zu werden!



Festfolge

1. Intrata ed Aria aus der „kleinen Suite im alten Stil“
(Kammerorchester) Maßke
2. Bericht des scheidenden Rektors Prof. Dr.-Ing. Mann über die
abgelaufene Rektoratsperiode.
3. Festrede des neuen Rektors Prof. Dr. phil. Schmeidler.
4. Deutschlandlied (gemeinsamer Gesang).
5. Sanctus aus der deutschen Messe (Chor) Schubert
6. Ansprache des Vertreters der Studentenschaft cand. rer. met.
Raerrner.
7. Larghetto aus der Sonatine in C-Dur
(Kammerorchester) Ph. E. Bach

Die Musik wird ausgeführt vom Akademischen Musikverein der Technischen Hochschule und den Sängerschaften im Weimarer C. C. „Burgundia“ und „Rhenofrankonia“ unter Leitung von Herrn Dr. Maßke.

