

1929 JF 1521

Schriften
der
Gesellschaft zur Förderung der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster

Heft 10

Wissenschaftspolitik und Großwissenschaft

Von

Prof. Dr. phil. Dr. med. h. c. Rudolf Schenck
Geh. Reg.-Rat

Rede, gehalten bei der Übernahme des Rektorats
am 15. Oktober 1929



1929

Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung
Münster in Westfalen

2 211947

Hochansehnliche Versammlung!

Die altertümlichen Formen, deren Zeuge Sie waren, und das Gewand vergangener Zeiten, welches wir tragen, bedeuten nicht Rückständigkeit und hartnäckiges Festhaltenwollen an überwundenen Anschauungen. Die bewußt vorwärtsstrebenden Universitäten Deutschlands sehen vielmehr in ihnen den Ausdruck dafür, daß ihre Arbeit und ihr Forschen eingeschaltet sind in den großen Zug einer organischen Entwicklung, in dem die Geschlechter wechseln und vergehen, die Sache selbst, der sie dienen, trotz stetigen Fortschreitens bleibt. Das Sinn- und Inhaltvolle aber hat ein Recht auf Leben und Erhaltung!

Ein Brauch, an allen deutschen Hochschulen geübt, legt dem neuen Rektor auf, sich einzuführen durch die öffentliche Behandlung eines Gegenstandes aus seinem Lehr- und Fachgebiet und durch sie das Interesse eines weiten Kreises von Nichtfachgenossen zu wecken für die Arbeit, welche er im stillen leistet, den Boden bestellend, säend und jätend und, wenn er Glück hat, erntend und in die Scheuern fahrend. Dem, der von hohem Standpunkte aus die eigene Arbeit zu betrachten sich befähigt erweist, wird man Vertrauen schenken und von ihm erwarten dürfen, daß er Verständnis besitzt auch für das Streben und die Nöte der anderen und ihnen Gerechtigkeit und, wenn es not tut, Hilfe zuteil werden zu lassen, gewillt ist.

Wenn ich heute von diesem Brauche abweiche, die Chemie in den Hintergrund treten lasse, und Ihnen den üblichen Befähigungsnachweis für das Rektoramt schuldig bleibe, so bitte ich um Ihre gütige Nachsicht.

In dieser für mich bedeutsamen Stunde, in der ich zum dritten Male die Ehre erfahre, an die Spitze einer deutschen Hochschule gestellt zu werden, liegt mir anderes mehr am Herzen; ich muß Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen für einen Komplex wichtiger allgemeiner Probleme der Wissenschaftspolitik, welche hinausgehen über das einzelne Fach, über die einzelne Fakultät und Hochschule, auf Dinge, welche uns alle angehen, die wir durch eigene Forschung der Wissenschaft und unserem Volke zu dienen bemüht sind.

* * *

**

Daß die Einstellung der Staatsmänner gegenüber der schöpferischen Wissenschaft durch den Weltkrieg eine grundlegende Änderung erfahren hat, kann heute von niemand mehr bestritten werden. Während Bismarck nach dem Kriege 1870/71 darauf bedacht war, die wissenschaftlichen Beziehungen Deutschlands zu Frankreich schnell wiederherzustellen und sogar dafür sorgte (1875), daß das Internationale Institut für Maß und Gewichte seinen Sitz in Paris erhielt, und Frankreich damit ein nicht unwichtiges Werkzeug zur Geltendmachung seines kulturpolitischen Einflusses in die Hand bekam, organisierten unsere alliierten Gegner nach Beendigung der militärischen Kampfhandlungen den Krieg gegen die deutsche Wissenschaft, um deren Stellung in der Welt zu untergraben und ihren Einfluß auf das ausländische Kulturleben auszuschalten. Die Kampfmittel, deren sich die interalliierten Akademien mit Unterstützung ihrer Regierungen bedienten, sind uns allen bekannt, so daß ich darauf verzichten kann, sie Ihnen wieder aufzuzählen, hat doch der Verband der Deutschen Hochschulen seit dem ersten Jahre seines Bestehens die Maßnahmen vor allem des Conseil international des recherches und seiner für die einzelnen Naturwissenschaften gebildeten Unions, oder wie es auch genannt wird, des International Research Council aufmerksam verfolgt und die deutsche akademische Welt über die einzelnen Phasen dieses geistigen Feldzuges fortlaufend und erfolgreich unterrichtet.

Einer neuen weltgeschichtlichen Erscheinung gegenüber liegt die Frage nach den Ursachen ihrer Entstehung nahe. Die nüchterne Untersuchung lehrt uns, sie zu sehen als die Reaktion auf eine vorausgehende, in der Geschichte ebenfalls noch nicht beobachtete, Erscheinung. Dem Volke eines an Rohstoffen armen, von allen Zufuhren abgeschnittenen Landes, dessen Erschöpfung in wenigen Monaten man erwartet hatte, war es dank seiner wissenschaftlichen und organisatorischen Fähigkeiten gelungen, sich aus der Luft, dem Wasser und der Kohle, über die es verfügte, neue Rohstoffquellen zu erschließen und sich 4 Jahre lang der mit ungeheurer Vehemenz geführten Angriffe der mächtigsten und reichsten Staaten der Welt zu erwehren. Unerwartet sahen sich diese vor einen Machtfaktor gestellt, den kein Generalstab und kein Staatsmann bei seinen Berechnungen berücksichtigt hatte. Die Ansichten über seine Gefährlichkeit wurden verschärft durch die Erfahrungen, welche man in den letzten Jahren vor dem Kriege mit den industriellen und wirtschaftlichen Auswirkungen der deutschen

Wissenschaft, namentlich der Physik und der Chemie, gemacht hatte. Grund genug, dem nach jahrelangem Ringen endlich erschöpften Gegner Werkzeug und Waffe aus der Hand zu winden, ehe er sich erholen konnte. Standen für die großen Handels- und Industriestaaten, England und Amerika, die wirtschaftlichen Gesichtspunkte, die Niederhaltung des Wettbewerbes, im Vordergrund des Interesses, so erhoffte Frankreich von der internationalen Ausschaltung Deutschlands und der deutschen Sprache darüber hinaus die Möglichkeit zur Aufrichtung einer unbeschränkten kulturellen Hegemonie.

Heute dürfen wir, mag auch die Leidenschaft an vereinzelten Punkten noch einmal aufflackern, den Krieg gegen die deutsche Wissenschaft als abgeschlossen betrachten. Schon kurz nach seinem Ausbruch setzten die Bemühungen neutraler Freunde auf Wiederherstellung der alten internationalen Beziehungen ein und aus mehr als einem Zeichen können wir entnehmen, daß die Boykottorganisationen sich selbst in den Reihen unserer ehemaligen Gegner nicht überall Ansehen und Vertrauen zu ihrer Leistungsfähigkeit haben erwerben können. Bei allen Einsichtigen hat sich bald die Erkenntnis durchgesetzt, daß der Versuch, ein Volk von hoher wissenschaftlicher Qualität aus der Zusammenarbeit der Völker auszuschalten, an seiner inneren Unmöglichkeit zugrunde gehen mußte.

In wenigen Wochen tritt in Tokio der große Weltingenieurkongreß zusammen, an dem ein starkes Aufgebot hervorragender Vertreter der deutschen Ingenieurwissenschaften teilnehmen und auf dem ganz selbstverständlich die deutsche Sprache gleichberechtigt mit denen der anderen großen Kulturnationen sein wird. Vor 5 Wochen hielt eine große englische wissenschaftliche Gesellschaft, das Institute of Metals, deren Mitglieder über die ganze Erde verbreitet sind, ihre Jahresversammlung auf deutschem Boden, in Düsseldorf ab, zeitlich vereinigt mit der der deutschen Schwestergesellschaft. Eine auffallende und bedeutsame Erscheinung der jüngsten Zeit ist die gegenseitige Durchdringung deutscher und englisch-amerikanischer Gesellschaften bestimmter Gebiete mit ihren Mitgliedern, in einem Ausmaße, wie es die Vorkriegszeit nicht gekannt hat. Als eine bewußte Förderung dieser Bewegung und des internationalen Austausches von Gedanken und Erfahren geradezu hat man das einer Kartellierung sich nähernde Übereinkommen der drei großen Gesellschaften zur Pflege des Grenzgebietes zwischen Physik und Chemie, der Deutschen Bunsen-Gesellschaft, der American Electrochemical Society und von The Faraday-Society-London anzusehen.

Die Lehren des Weltkrieges haben fast alle Staaten dazu gebracht, sich die schöpferischen Kräfte der Wissenschaft zu sichern durch Schaffung und Ausbau von Instituten und Laboratorien und durch Ausbildung eines ausreichenden Stabes hervorragender Gelehrter und Forscher. Gewaltige finanzielle Anstrengungen in Sowjetrußland, England, Frankreich und Japan und ein geradezu gigantischer Einsatz von Mitteln in den Vereinigten Staaten von Nordamerika werden in einer nicht mehr fernen Zeit einen Wettbewerb um die Früchte der Wissenschaft zutage treten lassen, wie ihn die Welt noch nicht gesehen hat.

Ein besonders interessantes Ereignis, welches in diesem Zusammenhange erwähnt werden muß, ist die am 3. Februar dieses Jahres auf dem Kapitol erfolgte feierliche Einsetzung des italienischen nationalen Forschungsrates. Durch Mussolinis energisches Eingreifen ist dieser aus dem nur geringe Lebensfähigkeit zeigenden 1923 eingerichteten italienischen Organe des Conseil international des recherches entwickelt worden. Ein kgl. Dekret vom 13. Oktober 1927 und eine Botschaft des Duce an den Präsidenten der erneuerten Organisation Guglielmo Marconi vom 1. Januar 1928 haben ihren Aufgabenkreis umschrieben. Wir haben sie als den großen Generalstab der italienischen Forschung, der für alle Hilfsmittel zu sorgen hat, und als das Repräsentationsorgan der italienischen Wissenschaft im In- und Auslande anzusehen. Italien zeigt den festen Willen, sich auch auf wissenschaftlichem Gebiete dem Auslande gegenüber zur Geltung zu bringen und hat sicher keine Neigung, eine fremde kulturelle Hegemonie anzuerkennen.

Eindrucksvoll sind die Worte Mussolinis, die er im Februar auf dem Kapitol den führenden Kreisen Italiens und einem Parterre von 400 Rektoren und Professoren der italienischen Hochschulen entgegenrief:

„Die faschistische Regierung dokumentiert ihren Willen, das Problem der Wissenschaft und wissenschaftlichen Forschung in die vorderste Reihe der nationalen Probleme zu stellen.

Die wissenschaftliche Forschung stellt heute besondere und hohe Ansprüche d. h. sie bedarf einer geeigneten Organisation und kräftiger Mittel. Wohl vermag das alleinstehende Genie Wunder zu wirken, aber die systematische wissenschaftliche Forschung entspricht den vielfachen und vielartigen Bedürfnissen der Nation.“

In dieser Ansprache klingen die großen Fragen an, welche gegenwärtig die ganze Kulturwelt beschäftigen. Auch in Deutschland werden sie lebhaft erörtert und so lassen Sie uns diese kurze Stunde des Zusammenseins zu ihrer unvoreingenommenen Untersuchung und Behandlung benutzen.

Der Gedanke von der Notwendigkeit einer tiefen Durchdringung des staatlichen Lebens mit der Wissenschaft hat schon vor 250 Jahren keinen Geringeren bewegt als Leibniz, den geistigen Vater und ersten Präsidenten der Preußischen Sozietät der Wissenschaften. Die Wege jedoch zur Erreichung des ihm vorschwebenden Ideals sind auch heute noch nur zum Teil ausgebaut und es wäre ein hohes Glück, wenn über die Art ihrer Weiterführung völlige Einmütigkeit erzielt werden könnte.

Die Inangriffnahme bedeutender Aufgaben, von deren glücklicher Lösung das Ansehen und das Gedeihen eines Volkes abhängt, setzt die sorgfältige Untersuchung des Grundes voraus, aus dem das Werk sich emporheben soll. Dieser Grundsatz gilt auch für die Organisationsarbeit auf wissenschaftlichem Gebiete, welche ohne Rücksichtnahme auf die Bedingungen für den Erfolg wissenschaftlicher Betätigung und für den Fortschritt der Erkenntnis, mag es sich um materielle oder psychologische handeln, undurchführbar ist. Die große Zahl, die Vielgestaltigkeit und Eigenart der zu berücksichtigenden Faktoren macht die Lösung gewiß nicht leicht, aber der Einsicht und dem rastlosen und uneigennütigen Zusammenwirken vieler gelingt auch ein großes Werk.

Deutschland ist andere Wege gegangen als Italien, sein Forschungsrat ist aus der deutschen Wissenschaft heraus, von ihr selbst, entwickelt worden. Ihr Diktator war die Not. Wir besitzen heute eine Forschungsgemeinschaft, in deren Hände wir Zukunftsaufgaben selbst größten Stiles ruhig legen können; sie wird sie ohne Zweifel zum Erfolge führen, wenn ihr das deutsche Volk auch fürder mit Verständnis und Hilfsbereitschaft zur Seite steht; kommen doch ihm schließlich die Ergebnisse der Forscherarbeit zugute. Deshalb ist es eigenste Angelegenheit von Volk und Staat, die Wissenschaft und die Forschung zu fördern und ihnen die Freiheit der Entwicklung zu lassen, welche den Gesetzen ihrer Natur entspricht.

Vor noch nicht einem halben Jahre hat die Preußische Akademie der Wissenschaften in einer Denkschrift an den Reichstag daran erinnert, wie „mit dem Ausgange des Weltkrieges zugleich die Vernichtung unserer Währung über uns hereinbrach und in der furchtbaren Zeit der Inflation alle

schöpferische Tätigkeit unseres Volkes mit dem Erstickungstode bedroht erschien“. Welch hohe Verdienste sie sich selbst im Jahre 1920 um die Bannung der Gefahr und um die Rettung der deutschen Forschung erworben hat, haftet noch im Gedächtnis derer, welche die Entwicklung der Aktion aus der Nähe mit beobachten durften. Sie begnügte sich nicht damit, unterstützt durch die Preußische Unterrichtsverwaltung, die Hilfe des Reiches anzurufen, sie rief auch alle Instanzen, denen die Pflege von Wissenschaft und Forschung von jeher oblag, die Schwesterakademien, die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und die Gesamtheit der deutschen Hochschulen zur gemeinsamen Abwehr des drohenden Unheils zusammen. Die Sammlung der Kräfte vereinfachte sich durch den Umstand, daß die deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen, die früher getrennt voneinander marschiert waren, sich schon im Januar 1920 zur Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen im Verbands der Deutschen Hochschulen zusammengefunden und sich in gemeinsamer Arbeit gegenseitig kennen und hochschätzen gelernt hatten. Aus dieser Schar bildete sich im Oktober 1920 ein großer und einheitlicher Selbstverwaltungskörper, die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, an deren Spitze der frühere preußische Kultusminister, Staatsminister Dr. Schmidt-Ott berufen wurde.

Die Notgemeinschaft erweiterte sehr bald ihren Mitgliederkreis durch Aufnahme der Fachhochschulen und vergaß auch den Umstand nicht, daß außerhalb der staatlichen Hochschulen und der wissenschaftlichen Körperschaften in der Vorkriegszeit ebenfalls große Unternehmungen durchgeführt worden waren, deren sich keine Akademie hätte zu schämen brauchen und die auch das Ausland als mustergültige und vorbildliche Leistungen anerkannt, benutzt und — nachzuahmen versucht hat. Der Chemiker nennt mit Stolz die Schöpfungen der deutschen Chemischen Gesellschaft, das Chemische Zentralblatt, das klassische Handbuch der organischen Chemie von Beilstein und die großen Registerwerke von M. M. Richter und von M. K. Hoffmann, unentbehrliche Hilfsmittel der chemischen Forschung, den corporibus der Altertumswissenschaften vergleichbar. Auch der Verein Deutscher Ingenieure und der Verein Deutscher Eisenhüttenleute, um nur einige zu nennen, konnten auf von ihnen herausgegebene wertvolle Referatenorgane und auf anderes literarisches Rüstzeug für die wissenschaftliche Arbeit auf ihren Fachgebieten hinweisen. In Würdigung dieser Verdienste sind auch der Verband technischer wissenschaftlicher Vereine und die Gesellschaft deutscher

Naturforscher und Ärzte in die Notgemeinschaft aufgenommen worden. So sind alle schöpferischen, zu Wissenschaft und Forschung in innerer Beziehung stehenden Kreise zu einheitlichem Wirken zusammengefaßt.

Der neue Selbstverwaltungskörper ist sich von Anfang an bewußt gewesen, daß er bei seinem Wirken Rücksicht zu nehmen haben würde auf die Betätigung der Unterrichtsverwaltungen der Länder, der Stellen, welche in den vergangenen Dezennien mit Verständnis, Liebe und unbestrittenem Erfolg zur Blüte der deutschen Wissenschaft beigetragen haben. Unterhalten doch die Länder die Institute der Hochschulen und die großen geisteswissenschaftlichen Anstalten, an deren Spitze sie bewährte und leistungsfähige Forscher stellen. Und ist nicht die Erziehung zu selbständiger Forschungsarbeit ein integrierender Bestandteil des deutschen Universitätsunterrichtes überhaupt? Verdankt nicht die deutsche Wissenschaft ihren Hochstand der Dezentralisation und der Vielheit kultureller Zentren? Die Fragen sind zu bejahen und niemand wird es wagen, an diesen Fundamenten der deutschen Kultur zu rütteln.

Aber neue Notwendigkeiten, geschaffen durch die Erfahrungen des Weltkrieges und die neue politische Wertung der Wissenschaft, fordern neue Organe, welche den neuen und neuartigen Aufgaben angepaßt sind. Die Fortführung der alten fruchtbaren Entwicklungslinien wird dadurch nicht beeinträchtigt und in Grenzfragen werden gegenseitiges Vertrauen und gegenseitige Hilfsbereitschaft zwischen den beteiligten Verwaltungen eine alle befriedigende und dem Interesse des Ganzen dienende Lösung finden.

In den Jahren der Not haben die Länder, wofür wir ihnen den größten Dank schulden, es allen Schwierigkeiten zum Trotz, mit Zähigkeit und Geschick verstanden, ihre wissenschaftlichen Einrichtungen und Institute lebensfähig und den Betrieb in ihnen, wenn auch nicht ohne Einschränkungen, aufrecht zu erhalten. Aber zur Wiederflottnachung der ganzen deutschen Wissenschaft bedurfte es noch vieler weiterer Maßnahmen, welche ohne bedeutende Mittel nicht hätten getroffen werden können. Die selbst schwer um ihre Existenz kämpfende Wirtschaft konnte, gemessen an der Größe des Bedarfes, nur unzulängliche Summen zur Verfügung stellen. Um des deutschen Volkes willen, dem nicht auch noch das letzte Stück seiner Weltgeltung verloren gehen durfte, haben einsichtsvoll, ohne Unterschied der Parteien, Reichstag, Reichsrat und Reichsregierung die benötigten Summen, wie schwer es auch fiel, im

Haushalt des Reichsministeriums des Innern jährlich frei zu machen vermocht und haben sie der Notgemeinschaft zu treuen Händen übergeben. Diese ist sich ihrer hohen Verantwortung gegenüber dem Reiche und dem Volke bewußt und hat sich der scharfen, bis in die Einzelheiten gehenden, Kontrolle ihrer Ausgaben durch die Rechnungsprüfung des Reiches mit Selbstverständlichkeit willig unterworfen.

Den großen Segen der Notgemeinschaftshilfe haben in den letzten neun Jahren die deutschen Universitäten und viele von uns tausendfältig an sich selbst erfahren. Der starke Pulsschlag deutschen wissenschaftlichen Lebens wird wieder in der ganzen Welt gespürt und im Auslande ist man an verschiedenen Stellen bemüht, die bewährten Einrichtungen der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft nachzubilden. Die wissenschaftlichen Zeitschriften von z. T. internationaler Bedeutung, welche infolge wirtschaftlicher Erschöpfung des Verlagsbuchhandels ihr Erscheinen hätten einstellen müssen, können dank dem Eingreifen der Notgemeinschaft die Früchte deutschen Geistes und deutschen Fleißes der Welt wieder vermitteln; bei vielen wertvollen Werken wurde die Drucklegung allein durch ihre Zuschüsse ermöglicht. Für die Bibliotheken beschaffte die Notgemeinschaft die unentbehrliche Auslandsliteratur und für die experimentelle Forschung Apparate, Versuchstiere und anderes wichtiges Material. Nur so konnten viele Hundert kleinerer und größerer Arbeiten in Angriff genommen und zu Ende geführt werden — auf allen Wissenschaftsgebieten; und schließlich sei noch der Forschungsstipendien gedacht, welche die Sorge auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs erkennen lassen. Wo fand sich wohl in der Zeit der Verarmung ein junger Mann, der nach Beendigung seines Studiums noch ein paar Jahre, ohne Beihilfe, sich der Hingabe an wissenschaftliche Probleme, die doch die Voraussetzung für künftige Forscherleistung ist, hätte hingeben können?

Die ursprüngliche Aufgabe der Notgemeinschaft, die Rettung der deutschen Wissenschaft, kann heute als gelöst betrachtet werden; mit Stolz darf sie sich ihrer kulturgeschichtlichen Tat und ihres Erfolges freuen. Doch ist es — in der Lage, in welcher Deutschland sich noch heute befindet — mit der Abwehr der Gefahr allein nicht getan. Darum wäre es ein verhängnisvoller und gar nicht wieder gutzumachender Fehler — in seiner Art dem Kehrt an der Marne vergleichbar —, wenn man den Gang der kraftvollen Entwicklung, etwa einer Doktrin oder formalen Bedenken zuliebe, durch Be-

schränkung der erfolgreichen Organisation, in Zukunft wieder verlangsamten wollte.

Die Weltgeltung eines Volkes gründet sich ja auf den anerkannten Vorsprung, den es vor anderen hat; daher ist es Pflicht der Verantwortlichen, darüber zu wachen und dafür zu sorgen, daß der erreichte Vorsprung auch dauernd erhalten bleibt. Das verlangt schwere Anstrengung im Wettbewerbe mit begabten, reichen und willensstarken Rivalen. Geist und Fleiß, Kraft, Geschwindigkeit und Wendigkeit sind maßgebend auch im Ringen um den wissenschaftlichen Vorsprung, wobei die letzten drei durch Bereitstellung von Hilfsmitteln und Maßnahmen der Arbeitsorganisation wesentlich gesteigert werden können.

Ehe wir auf die Möglichkeiten einer Organisation des Fortschrittes eingehen, haben wir uns mit einigen allgemeinen Kapiteln aus der Naturgeschichte der Wissenschaften zu befassen und über Art und Herkunft, über die Bewertung und die Lösung von Problemen, ganz unabhängig von deren spezieller Natur, ein paar Betrachtungen anzustellen. Lassen sich doch aus ihnen Schlüsse herleiten für die zweckmäßige Gestaltung der Führung im zielbewußten Großbetriebe der Wissenschaft.

Die Notwendigkeit der Förderung erstreckt sich ebenso auf die Geistes- wie auf die Naturwissenschaften, und die Anstrengungen, einen Vorsprung zu erreichen, haben nicht nur den Anwendungen in Medizin, Technik und Landwirtschaft zu gelten, sondern auch den rein auf die Bereicherung unserer Erkenntnis zielenden Forschungen. So entsteht eine Arbeitsfront von riesenhafter Breite, welche kein Sterblicher allein zu überblicken vermag. Rund 6000 arbeitsame deutsche Gelehrte und Forscher sind auf ihr verteilt — und begehren zu einem sehr großen Teil die öffentliche Hilfe für die Durchführung ihrer Ideen.

Die ihren Hirnen entspringenden Gedanken und Probleme sind vornehmlich zurückzuführen auf die eigene nachhaltige Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Gegenstand, beobachtend oder überlegend, in vielen Fällen auf einen Widerspruch zwischen Beobachtung und Theorie, den häufigen Ausgangspunkt für den Fortschritt der Erkenntnis. Den so entstehenden Impulsen begegnen wir in großer Zahl; meist betreffen sie kleinere Einzelfragen, die man zu klären wünscht. Die einzelnen Anforderungen sind mit wenigen Ausnahmen relativ bescheidene und betreffen kostspieligere Apparate, die Beschaffung teureren und schwierig zugänglichen Materials oder

Beiträge zu Reisen, um an fremden Orten im Gelände oder in Bibliotheken und Archiven Studien anstellen zu können.

Einen wesentlich größeren Aufwand pflegen die allerdings an Zahl geringeren Großprobleme zu bedingen, welche dem Forscher von außen entgegengebracht werden und deren Lösung im Interesse der Allgemeinheit, der nationalen oder gar der internationalen, gefordert wird. Bei ihrer Prüfung stellt sich nicht selten heraus, daß die Klärung der gestellten Frage die Entwicklung reinwissenschaftlicher Gebiete zur Voraussetzung hat, an denen die Forschung bisher achtlos vorüberging, häufig auch, daß nur das Zusammenwirken verschiedener Fächer den gewünschten Erfolg bringen kann. Die Probleme von Technik, Verkehr und Wirtschaft, von Volksgesundheit und Volkswohl gehören hierher, an deren Bedeutung nicht gezweifelt werden kann.

Die Höhe der Gesamtanforderungen macht eine Sichtung der Vielheit von Anträgen nach Bedeutung, Dringlichkeit und Erfolgsaussicht notwendig, denn die zur Verfügung stehenden öffentlichen Mittel sind nicht unbeschränkt und, was mit ihnen geleistet wird, soll ein Maximum sein. Soweit ihre Lebensinteressen und die Möglichkeit, ihr hohes Ziel zu erreichen, nicht gefährdet sind, wird auch die Wissenschaft sich dem Zwang der heutigen Zeit, am rechten Orte zu sparen, nicht entziehen. Wo Übernahme der Lasten durch andere möglich erscheint, wo nur eine Vermehrung des Tatsachenschatzes erstrebt wird, ohne daß neue Erkenntnisse sich ergeben, wo Forschungen rein lokalen Interesses eine Unterstützung beanspruchen, wird man mit Recht Zurückhaltung üben, um das Bedeutsame um so besser fördern zu können.

Allerdings kann auch das scheinbar Kleine die Fährte zu großen Dingen sein und in ihrer Verfolgung zu hohen Erkenntnissen führen. Wer mit der verantwortungsvollen Aufgabe des Sichtens und Würdigens betraut wird, muß große Erfahrung und tiefe Einsicht in die Zusammenhänge der Dinge besitzen. Seit Theodor Mommsen das Bild der antiken Welt aus Inschriften, Münzen und unter Umständen Scherben zu rekonstruieren gelehrt hat, gehört zum Handwerkszeug des grabenden Archäologen neben Spaten und Spitzhacke auch das Sieb. Der Fernerstehende soll sich hüten zu spotten, wenn er erfährt von der Förderung des nach seiner Meinung Unbedeutenden. Ich erinnere mich, wie in den ersten Kriegsjahren Mediziner und Naturforscher der Untersuchung der Darmparasiten der Kleiderlaus ihre Aufmerksamkeit zuwendeten und wie ein verehrter Kollege einer Universität, der davon hörte, emphatisch

ausrief: „Ich danke Gott, daß er mir höhere Probleme geschenkt hat“. Er kannte nicht die Beziehungen zum Flecktyphus, denen man auf der Spur war und nicht die Opfer, welche die Erforschung seiner Ätiologie unter den Besten der Ärzte und Hygieniker gefordert hat. Er würde anders geurteilt haben, wenn er sich klargemacht hätte, daß Napoleons russischer Feldzug nicht nur an den Verheerungen, welche Hunger und Kälte unter den Truppen anrichteten, gescheitert ist, sondern vor allem an der tödlichen Seuche und daß, direkt oder indirekt, die Darmparasiten der Kleiderlaus eingegriffen haben in die Weltgeschichte.

Auch in den Tageszeitungen begegnet man in der letzten Zeit des öfteren ähnlich vorschnellen Urteilen über den Wert und die Bedeutung von Arbeitsthemen, denen eine Unterstützung zuteil geworden ist und in einigen Fällen, über die ich mir als Naturwissenschaftler ein Urteil erlauben darf, ist es dem Kritiker ergangen wie dem oben erwähnten Kollegen. Wer aber, der ein Mensch ist, und sei er der einsichtsvollste und unvoreingenommenste, möchte von sich sagen, daß seine Werturteile immer richtig sind, daß er niemals zu große Milde oder Härte, wo man im Zweifel sein konnte, hat walten lassen? Jedes große Unternehmen hat mit einem gewissen Prozentsatz von Fehlern und Versagern zu rechnen; man wird bemüht sein, ihn klein zu halten, aber ganz zu vermeiden ist er nicht. Auch ist es nicht möglich, in allen Abschnitten der breiten Arbeitsfront beim Vergleiche denselben absoluten Maßstab anzulegen, es scheidet das an der Eigenart und dem verschiedenen Entwicklungsstande der einzelnen Wissenschaften. Eine gerechte Kritik hat den Enttäuschungen gegenüber die Leistungen und Erfolge auf die Wagschale zu stellen und ehrlich anzugeben, auf welcher Seite sie sich senkt. Die Unterlassung dieser Selbstverständlichkeit und der Hinweis nur auf die negative Seite muß die Öffentlichkeit dazu führen, sich ablehnend einzustellen gegen Einrichtungen, die ihr in Wahrheit die größten Wohltaten erweisen.

Hier noch ein Wort über die Öffentlichkeit und die Wissenschaft. Dem von uns als notwendig anerkannten Streben nach Vorsprung wird man im sportliebenden Volke Verständnis entgegenbringen. Wir freuen uns aufrichtig jedes neu sich knüpfenden Bandes zwischen Volksseele und Wissenschaft, aber wir haben rechtzeitig zu verhüten, daß dort falsche Auffassungen und Mißverständnisse entstehen und daß die Wissenschaft unter ihrem Einfluß sich selbst in gefährliche Bahnen treiben läßt. Wir haben Geltung zu verschaffen dem Leibniz-

schen Satz: „Wissenschaft ist nicht Lehre, auch nicht Kuriosität, sondern methodische Forschung“. Auch das Streben nach Vorsprung ist nicht Streben nach Kuriosität und Sensation, nicht ein Rekordlauf nach dem Blendwerk, sondern strenge, schlichte und emsige Arbeit. Wer um Aufsehen zu erregen nach dem Effekte hascht, läuft Gefahr, ein Schädling zu werden; denn die Jagd nach dem äußeren Erfolg verleitet leicht zu Raubbau und Vernachlässigung des Unscheinbaren, welches nicht selten höhere Werte birgt als das Ziel, das glänzende. Den Männern, welche für ihre Fachgebiete das Wertvolle von dem Tagtäglichen zu scheiden und dafür zu sorgen haben, daß möglichst nur dem Bedeutsamen Hilfe zuteil wird, fällt von selbst die ernste und hohe Aufgabe zu, darüber zu wachen, daß nicht krankhafte Auswüchse den gesunden Fortschritt der Wissenschaft beeinträchtigen. Sie, die der Wahl und dem Vertrauen der Fachgenossen ihr arbeits- und verantwortungsreiches Amt verdanken, können auch das der Leitung nicht entbehren, welche die Sicherheit haben muß, sich jederzeit auf Sachkunde, einführendes Verständnis und unbestechliche Sachlichkeit stützen zu können, wenn es sich darum handelt, bei der Verfolgung der großen Linien der Wissenschaftspolitik den richtigen Kurs zu steuern.

Wenn wir uns der gegenwärtigen Bestrebungen in der Wissenschaftspolitik des Auslandes erinnern, über die ich vorhin berichtete, so können wir der Leitung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft den Weitblick nicht absprechen; hat sie doch bereits im Januar 1925 die systematische Inangriffnahme von Großproblemen in besonders großzügiger Weise in die Wege geleitet und damit Deutschland an mehr als einem Punkte den Vorsprung vor den Wettbewerbern gesichert. Mag es sich um die Behandlung von grundlegenden Problemen der Einzelwissenschaften handeln oder um die der komplexen, welche der nationalen Wirtschaft, der Pflege der Volksgesundheit oder der Förderung des Volkswohles neue Möglichkeiten eröffnen sollen, stets wird nur das Zusammenwirken einer Mehrzahl von Forschern die Lösung der Aufgaben herbeiführen können.

Die Idee des Großbetriebes und der Zusammenarbeit in der Wissenschaft ist an sich nicht neu. Allem Anschein nach geht die Ahnung solcher Möglichkeiten bis auf Leibniz und bis in die Gründungszeit der Akademien und Sozietäten zurück. Praktisch geworden ist sie in ihnen um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts; am stärksten gefördert hat sie Theodor

Mommsen. In klarer Einsicht ihrer Notwendigkeit führt er aus:

„Auch die Wissenschaft hat ihr soziales Problem; wie der Großstaat und die Großindustrie, so ist die Großwissenschaft, die nicht von einem geleistet, aber von einem geleitet wird, ein notwendiges Element unserer Kulturentwicklung und deren rechte Träger sind die Akademien oder sollten es sein.“

Was die Konzentration der Kräfte unter genialer Führung vermag¹, zeigen die gewaltigen und doch bequem benutzbaren Materialiensammlungen der historischen Wissenschaften, die Corpora und Monumenta verschiedenster Art, aus denen die Künstlernatur eines großen Geschichtschreibers das Bild vergangener Zeiten und untergegangener Kulturen meißeln und den Zeitgenossen wieder lebendig machen kann.

Auch die im Jahre 1910 begründete Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften ist mit der Absicht geschaffen, Forschungsarbeiten großen Maßstabes in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft zu ermöglichen. Sie sucht ihr Ziel zu erreichen durch die Errichtung gut eingerichteter Forschungs-Institute für bestimmte Aufgaben der reinen und der angewandten Naturwissenschaft. Von Berlin-Dahlem, wo sich das Gros ihrer Einrichtungen befindet, ist sie mit ihren Gründungen in das Reich hinausgegangen. Im Rheinland, in Düsseldorf und Mülheim-Ruhr arbeiten bereits seit einer Reihe von Jahren die Kaiser-Wilhelm-Institute für Eisen- und Kohleforschung und die anregende Rückwirkung ihrer Tätigkeit auf die westliche Industrie ist unverkennbar. In den nächsten Tagen wird auch die Universität Münster in Fühlung mit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft treten, nach der Eröffnung des K.W.I. für Arbeitsphysiologie, welches in Dortmund seinen Sitz und eine Zweigstelle in Münster erhalten wird.

Wenn man von der systematischen Großforschung spricht, darf man auch die der wissenschaftlichen Laboratorien vor allem der chemischen, der elektrischen und der metallurgischen Großindustrie nicht vergessen. Schon vor dem Kriege ist sie die Quelle der Kraft für diese Industriezweige gewesen und manche dort ebenso wie in den Akademien und den Kaiser-Wilhelm-Instituten gemachte organisatorische Erfahrung besitzt Allgemeingültigkeit für den Betrieb der Großwissenschaft überhaupt.

¹ Zu nennen ist hier von Akademieunternehmungen auch die große „Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen“.

Ziel allen Großbetriebes ist die Erhöhung der Leistung. Einsatz starker Kräfte, Arbeitsteilung, Abkürzung der einzelnen Produktionsphasen und Vermeidung jeder Kräfte- und Zeitverschwendung sind die bekannten Mittel zur Erreichung des Zweckes. Entlastung des Forschers von allem Handwerksmäßigen durch Bereitstellung technischer Hilfskräfte, als zuverlässig vorgeprüfte Materialien und Instrumente einschließlich reichlicher Reserven sowie schnelle und bequeme Zugänglichkeit aller literarischen Hilfsmittel machen ihn für die eigentliche Aufgabe frei. Glücklich schon der alleinstehende Forscher, dem solche Erleichterungen zuteil werden!

Doch das Versuchsergebnis ist nur in seltenen Fällen Selbstzweck, meist gilt's, es geistig zu verarbeiten, um es zu verstehen. In der wundervollen Tischrede, in welcher Hermann v. Helmholtz an seinem 70. Geburtstag über die Entwicklung seines wissenschaftlichen Lebens einen Überblick gibt, berührt er auch die Erfahrungen, die er an sich über die günstigen wissenschaftlichen Einfälle gewonnen hat. Er spricht von der notwendigen Vorbedingung einer völligen, durch eingehende Beschäftigung gewonnenen Vertrautheit mit dem Problem, von der Verscheuchung der Inspiration durch die Ermüdung des Gehirns und von der günstigen Wirkung körperlicher Frische und ruhigen Wohlgefühls. Er verhehlt aber auch nicht, daß Irrfahrten und schweres oft wochenlanges unfruchtbares Ringen mit dem Stoffe ihm nicht erspart geblieben sind.

Da erhebt sich die Frage, ob nicht auch der Ablauf der Vorstellungsverknüpfungen günstig beeinflußt und abgekürzt werden kann. Auch hier scheint die Lösung zu heißen: Gemeinschaftsarbeit! Ein Kreis ausgezeichneter, durch längere gemeinsame Arbeit und gemeinschaftliches Denken aufeinander abgestimmter Forscher von verschiedenartiger Vorbildung pflegt die Hemmungen besser zu überwinden und das Problem schneller zu meistern als der auf sich und seinen Genius allein Angewiesene. Eine solche Gemeinschaft kann sich, wenn sie genügend lange bestehen bleibt, zu einer völligen Geisteseinheit, einem „Großgehirn“ gewissermaßen, zusammenschließen und fast scheint es, als ob in dem einen oder anderen Dahlemer Institut für solche Entwicklungen besonders günstige Bedingungen vorhanden seien. Und wenn unsere Zeit, wie es neulich Fritz Haber zum Ausdruck brachte, ausgezeichnet ist durch einen besonders raschen Fortschritt theoretischer Vorstellungen, so hat sicher die große Zahl leistungsfähiger Köpfe, welche ihr Interesse theoretischen Fragen zuwenden, wesentlichen Anteil an dieser erfreulichen Erscheinung.

Ein Zusammenschweißen zu einem einheitlichen Forschungskörper ist nur in besonderen Ausnahmefällen zu erreichen. Die Möglichkeit dazu hört naturgemäß auf, wenn eine Aufgabe nach Art und Umfang nicht mehr in einem einzigen Institute durchführbar ist. Mammutaufgaben — und auch solche in Angriff zu nehmen, zwingt die Entwicklung — können nur in dezentralisierter Arbeit gelöst werden. Sie erfordern die Heranziehung aller Kräfte unseres Kulturkreises, welche zur Förderung des Werkes durch ihre bisherigen Leistungen besonders befähigt erscheinen. Dabei ist es völlig gleichgültig, ob sie an einer Hochschule irgendwelcher Art wirken, ob in einem Institute der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft oder einem für sich bestehenden Forschungsinstitute oder endlich, ob sie sich als private Forscher wissenschaftlicher Arbeit hingeben. Das Wesentliche ist ihre Eignung; ist ihre Bereitschaft zur Gemeinschaftsarbeit festgestellt, wird ihnen eine Teilaufgabe zur Bearbeitung zugewiesen und für die Bereitstellung der notwendigen sachlichen Hilfsmittel und gegebenenfalls auch von Forschungsstipendiaten gesorgt. Im übrigen ist ihre Arbeit so frei, als wäre das Arbeitsthema ein von dem Bearbeiter selbst gewähltes; nach Möglichkeit ist die Wahl so zu treffen, daß es sich dem bisherigen Interessenkreis des mitarbeitenden Forschers zwanglos einfügt. Es befinden sich Gemeinschaftsarbeiten im Gange, an denen gegen 40 selbständige Forscher und mit den Forschungsstipendiaten und sonstigen Helfern gegen 100 wissenschaftliche Arbeiter tätig sind. Auf einem dieser Gebiete betrug die vorjährige wissenschaftliche Produktion nicht weniger als 124 gedruckte Abhandlungen, welche z. T. sehr wertvolle Ergebnisse enthalten.

Die Durchführung solch großer Unternehmung bedarf natürlich eines guten Arbeitsplanes und des Vorhandenseins einer Sonderorganisation, welche seine Durchführung und das Fortschreiten dieser „Operationen mit gemischten Verbänden“ überwacht. Kleinere Ausschüsse, in denen Männer der Wissenschaft mit solchen des praktischen Lebens zusammenwirken, können als eine Art von Generalstab betrachtet werden, welche vor Festlegung des Arbeitsplanes und der praktischen Inangriffnahme des Gebietes alle Möglichkeiten zu erwägen und in einer Art von Kriegsspiel hin- und herzuwenden haben. Dem „Chef des Stabes“ fällt dabei nicht selten eine schwere und umfangreiche Arbeitslast zu, welche aber selbstlos und gern übernommen wird in dem Bewußtsein, einer großen Sache zu dienen.

Die beste Art, Mitarbeiter zu werben und zu begeistern,

soll man von Theodor Mommsen lernen, der ein Organisator von Gottes Gnaden war und ein Meister der Menschenbehandlung, die Steine des Anstoßes, an denen die Gemeinsamkeit der Arbeit scheitern kann, zu erkennen und zu meiden aus den Erfahrungen an älteren Großunternehmungen, die über den Anfang nicht hinausgekommen sind.

Der Steine gibt es nicht wenige; oft liegen sie in der nicht zweckmäßigen Verteilung der Arbeit, meist in menschlichen Schwächen, nicht selten auch in Charaktereigenschaften, welche unter Umständen für die Einzelarbeit sogar Vorzüge darstellen können. Nur einen Punkt wollen wir berühren.

Vor nicht langer Zeit hat in Süddeutschland vor einem Kreise von Chemikern Wilhelm Ostwald „Über die Organisation des Fortschrittes“ gesprochen und seinem Thema den Untertitel beigefügt: „Wie befreie ich mich von dem Fachmann?“ Diese Zusammenstellung erscheint paradox angesichts der Bedeutung der Sachkenntnis, deren Notwendigkeit uns überall klar entgegentrat; und doch enthält sie, richtig verstanden, ein Körnchen Wahrheit. Ostwalds Erbitterung richtet sich gegen den engen Spezialisten, der, stolz auf seine Meisterschaft auf kleinem Gebiete, nichts anderes gelten läßt und unfähig, sich einzufühlen, ängstlich alles ablehnt, was hohen Zielen zustrebt. Für die Organisationsarbeit in Großwissenschaft und Großforschung bedeutet eine solche Einstellung in der Tat ein Hindernis.

Wie würde Mommsen dem freudig zugestimmt haben, was wir heute sich entwickeln sehen; wie würde er sich begeistert haben

- für die Fülle lösbarer Probleme — vom kleinen, durch alle Größenordnungen hindurch bis zu der Riesenaufgabe, welche hundert und mehr Forscherhirne und Forscherhände in Bewegung setzt,
- für das Leben, das in allen Zweigen der Wissenschaft sich regt, nicht nur da, wo der Spaten angesetzt wird im Orient und im Okzident,
- für das Zusammenwirken der Wissenschaft mit allen schöpferischen Kräften des Volkes in Wirtschaft und Technik,
- und nicht zuletzt für die Großakademie, welche all den neuen Aufgaben gewachsen ist und der die notwendigen, nicht geringen Mittel zu ihrer Durchführung wirklich zur Verfügung stehen, die das ganze Deutsche Reich überspannt und in der auch die inzwischen zu hoher Bedeutung

gelangten Fächer den Platz finden, der ihnen im Rahmen der alten Körperschaften nicht freigemacht werden konnte.

War es doch Mommsen, der die Akademien deutscher Zunge zu einem Kartell zusammengeführt hat, als unter seiner Leitung der Betrieb der preußischen Akademieunternehmungen die Inanspruchnahme auch nichtpreußischer Gelehrter erforderlich machte und viel größerer Mittel bedurfte als sie einer einzigen gelehrten Körperschaft zur Verfügung standen.

Der Ehrentitel einer Großakademie ist neulich von einem hervorragenden Juristen der Berliner Universität für die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft geprägt und von einem um die Förderung der Wissenschaft hochverdienten Mitgliede der Universität Münster im Reichstage wieder gebraucht worden. Die bestehenden Akademien wird sie in ihrem Wirken und in ihrer Entwicklung niemals beschränken oder gefährden, die Aufgaben aber einer Großakademie hat sie in der Tat übernommen; ihre Bildung liegt durchaus in der Linie der Entwicklung, welche im Mai 1892 durch Mommsens Wiener Reise eingeleitet worden ist. Die Eigenart ihrer Organisation, die ihr als ein Naturrecht zukommende Selbstverwaltung durch jederzeit für jede Frage zur Verfügung stehende sachverständige Kräfte, gibt ihr eine Anpassungsfähigkeit an die immer wechselnden Aufgaben, die ihresgleichen sucht; ihr Aufbau löst zugleich, für die forschende Wissenschaft wenigstens, das große deutsche Problem des richtigen Verhältnisses zwischen kultureller Dezentralisation und Zentralisation in der denkbar geschicktesten Weise.

Die deutsche Wissenschaft kann es nicht umgehen, die Zusammenarbeit mit den anderen Ländern wieder aufzunehmen. Die Beschleunigung und Erleichterung des Weltverkehrs, an der wir selbst hervorragenden Anteil haben, wie die letzten Monate lehrten, bringt uns mit ihnen in immer engere und häufigere Berührung und nötigt uns zur Verständigung über viele Dinge, für welche die Mitwirkung der Wissenschaft unentbehrlich ist und zur Mitarbeit an den internationalen Problemen, welche auch uns angehen, wenn wir auf Geltung in der Welt Anspruch erheben.

Die Zusammenfassung von Akademien zu einem Zweckverband hat seinerzeit nicht Halt gemacht bei der Bildung des deutschen Kartells; aus ihm erwuchs im Jahre 1899 die Internationale Assoziation der Akademien der Kulturnationen, — weil man sich von der Unentbehrlichkeit der internationalen Zusammenarbeit für die Kultur schon damals überzeugt hatte.

Auch die Notgemeinschaft hat die Beziehungen zur aus-

ländischen Wissenschaft aufgenommen nach mancherlei Richtungen hin — durch Ausgrabungen in verschiedenen Ländern und durch gemeinschaftlich mit ausländischen Gelehrten unternommene geographische und medizinische Forschungsexpeditionen — und damit alle Seiten entwickelt, welche zu den Obliegenheiten einer Großakademie gehören. Deutschland ist mit ihr ein Instrument in die Hand gegeben, das es nur pfleglich zu behandeln und zu nutzen braucht, um sich Ehre, Ansehen und Geltung in der Welt zu erringen.

* * *

Meine Damen und Herren! Es ist ein wichtiges Stück der jüngsten Kulturgeschichte, welches ich Ihnen darzustellen versucht habe. Die ganze Welt blickt heute auf die Wissenschaft und vervielfacht ihre Anstrengungen, sie weiter zu entwickeln. In ihr ist eine Kraft erstanden im Leben der Völker, die sich mehren und nutzbar machen läßt für ihr Gedeihen.

Eine besondere Schwere der Verantwortung empfindet darum, wer zu ihrem Ausbau mit berufen ist, aber auch die Zuversicht auf sicheren Erfolg, wenn er sich als tätiges Glied hingebend einfügt in das große Ganze.

