

TECHNISCHE HOCHSCHULE STUTTGART

Reden und Aufsätze

18

REDEN

BEI DER REKTORATSÜBERGABE

AM 31. OKTOBER 1951

W. KOHLHAMMER VERLAG STUTTGART

(1052 T 110)

B
9502
e
18.

INHALT

I. Bericht des abgehenden Rektors, Professor Dr.-Ing. Erich Siebel	3
II. Übergabe des Rektoramts	15
III. Antrittsrede des neuen Rektors, Professor Dr. phil. Erwin Fues	16



B 9502, e

Bericht

des abgehenden Rektors

Professor Dr.-Ing. Erich Siebel

über das Studienjahr 1950/51 und das Sommersemester 1951

Bei meiner Wiederwahl zum Rektor im März ds. Js. habe ich mich nur dazu bereit erklärt, das Rektoramt noch ein halbes Jahr bis zum Ende der Herbstferien zu führen. Für diesen Entschluß waren zwei Gründe maßgebend. Einmal bestand bei mir der dringende Wunsch, mich in absehbarer Zeit wieder voll meinen wissenschaftlichen Arbeiten, meiner Lehrtätigkeit und der Leitung meines Instituts widmen zu können. Zum andern erschien es auch zweckmäßig, allmählich wieder zum jährlichen Rektoratswechsel überzugehen, wie es den Satzungen unserer Hochschule entspricht und wie es sich in der Vergangenheit bestens bewährt hat. Eine anderthalbjährige Amtsdauer bei mir und meinem Amtsnachfolger würde alsdann von der zwei- bzw. dreijährigen Amtsdauer meiner Vorgänger, die in den schwierigen Jahren nach dem Kriege nicht zu umgehen war, zu der normalen Amtsdauer von einem Jahre überleiten.

Durch die eineinhalbjährige Amtsperiode fällt die Amtsübergabe im vorliegenden Falle nicht in der normalen Weise auf den Anfang des Sommersemesters. Die Amtsübergabe erfolgt vielmehr vor Ablauf des ersten Halbjahres meiner Rektoratstätigkeit nach der Wiederwahl. Für diesen Fall ist in § 10 Abs. 3 der vorläufigen Satzungen unserer Hochschule folgende Regelung vorgesehen: „Wird das Amt des Rektors in der zweiten Hälfte des Amtsjahres erledigt, so ist der Prorektor zur Übernahme verpflichtet. Tritt die Erledigung vor Ablauf eines halben Jahres ein, so findet eine Neuwahl statt und die Übergabe des Rektoramts erfolgt dann vor dem versammelten Großen Senat.“

Die Rektoratsübergabe findet also diesmal nicht im gewohnten Rahmen in der großen Öffentlichkeit, sondern vor dem Großen Senat unserer Hochschule statt. Ich möchte mich daher im Hinblick auf diesen beschränkten Kreis bei dem Bericht über meine Amtszeit, die vom 2. Mai 1950 bis zum 31. Oktober 1951 reicht, mit der Darlegung der wesentlichsten Ereignisse begnügen.

Während die Amtstätigkeit meiner Vorgänger seit 1945 durch den Wiederaufbau der Hochschule und den inneren Ausbau derselben bestimmt war, hatte meine Amtszeit vorwiegend die Aufgabe, bereits Begonnenes zu erhalten und weiterzuführen. Bei meinem Amtsantritt war die Hochschule in ihren Hauptteilen wieder arbeitsfähig. Der Lehrkörper war, von wenigen Ausnahmen abgesehen, voll besetzt. Für den Vorlesungs- und Studienbetrieb stand das Gebäude an der Keplerstraße sowie die von der Architekturabteilung benutzten Räume in der Kunstgewerbeschule zur Verfügung. Völlig instandgesetzt und arbeitsfähig waren auf dem Hochschulgelände am Stadtgarten das Elektrotechnische Institut, in Berg das Maschinenlaboratorium, die Materialprüfungsanstalt und das Bauforschungsinstitut, auf dem Wasen das Kraftfahrtechnische Institut, sowie auf dem Nillschen Gelände das Physikalische Institut, das Elektrochemische Institut, das Röntgeninstitut und das Max-Planck-Institut für Metallforschung. Das Institut für Fördertechnik hatte bis auf weiteres den Betrieb in seinen alten Räumen zwischen Seestraße und Keplerstraße aufgenommen, während das Institut für Werkzeugmaschinen und das Institut für Strömungsforschung im Gebäude der früheren Forschungsanstalt in Ruit ein provisorisches Unterkommen gefunden hatten. Unzureichend blieb die Ausstattung der Hochschule mit Hör- und Zeichensälen, da das Hochschulgebäude an der Keplerstraße, das vor dem Kriege allein der Maschineningenieur-Abteilung vorbehalten war, für den gesamten Unterrichtsbetrieb und die befriedigende Unterbringung aller Lehrstühle der Allgemeinen Abteilung, der Maschineningenieur-Abteilung und der Bauingenieur-Abteilung bei weitem nicht ausreichte. Weiterhin stand noch die Fertigstellung der chemischen Institute aus, so daß der Chemieunterricht nur in ganz beschränktem Umfang durchgeführt werden konnte. Unbenutzbar war schließlich das Institut für Wasserkraftmaschinen im Gebäude an der Seestraße, das den Aufbauplänen an dieser Stelle geopfert werden mußte.

1. Bauten und Bauvorhaben

Unter meinen Vorgängern war bereits mit dem *W i e d e r a u f b a u* des *S ü d t r a k t s* des alten Hauptgebäudes an der Seestraße begonnen worden, um so der geschilderten Raumnot zu steuern. Die Arbeiten wurden zunächst dadurch verzögert, daß die Schäden, die das Gebäude bei den Fliegerangriffen im Jahre 1944 erlitten hatte, sich doch als schwerer erwiesen, als ursprünglich zu übersehen war. Späterhin erwies es sich als erforderlich, die Aufbaupläne der von Professor Döcker durchgeführten Gesamtplanung anzupassen. Im Rechnungsjahr 1949/50 hatte der Landtag alsdann größere Mittel für den

Wiederaufbau dieses Gebäudes zur Verfügung gestellt. Die Hoffnung, die Professor Schmitt in seinem Rektoratsbericht äußerte, daß der Bau noch bis Ende 1950 in Betrieb genommen werden könnte, hat sich aber nicht erfüllt. Der Bau erfuhr vielmehr weitere Stockungen, da die vorgesehenen Mittel infolge der allgemeinen Kostenerhöhung auf dem Baumarkt zunächst nicht ausreichen. Er steht aber nunmehr kurz vor der Vollendung und wir können mit Bestimmtheit damit rechnen, ihn noch in diesem Jahre in Betrieb zu nehmen. Der Bau umfaßt in drei Geschossen sechs Hör- und Zeichensäle sowie etwa 50 weitere Räume, die für die Unterbringung der Verwaltung sowie großer Teile der Bauingenieur-Abteilung und der Allgemeinen Abteilung dienen sollen. Es dürfte dies zu einer ganz wesentlichen Verbesserung des Lehrbetriebes führen. Ab 1. Januar 1952 stehen weitere provisorische Räume mit etwa 700 qm Grundfläche in zwei Baracken an der Geschwister-Scholl-Straße und an der Keplerstraße zur Verfügung, die zur Unterbringung der verlagerten Bibliothek, des Zoologischen Instituts, des ASTA und des Baubüros dienen sollen, wodurch eine weitere Entlastung der bestehenden Gebäude erreicht wird.

Im Hinblick auf die große Studentenzahl bleiben die Raumverhältnisse der Hochschule auch dann noch äußerst beengt, ganz abgesehen davon, daß die Architekturabteilung auch weiterhin von der Hochschule örtlich getrennt ist und die Unterbringung der Bibliothek in keiner Weise befriedigt. Dieser Zustand kann nur durch die Ausführung des sogenannten Z-Baus beseitigt werden, von dem der Bau an der Seestraße einen Flügel bildet und der sich an der Seestraße beginnend entlang der Geschwister-Scholl- und Keplerstraße bis zur Kriegsbergstraße erstrecken soll. Im Hinblick auf diesen Hauptbau der Hochschule sind die Dinge insofern weitergekommen, als der Staat nunmehr alle Grundstücke erworben hat, die für die Ausführung des Bauvorhabens benötigt werden. Ein erster Posten für die Durchführung der Planungsarbeiten ist im diesjährigen Haushaltsplan vorgesehen.

Neben dem Ausbau des eigentlichen Hochschulgebäudes wurde der A u s b a u d e r I n s t i t u t e weiter gefördert. Insbesondere gelang es, den Bau des Instituts für Organische Chemie an der Azenbergstraße fertigzustellen und auch die Wiederherstellung des Instituts für Anorganische Chemie soweit vorwärtzutreiben, daß nunmehr die ordnungsgemäße Ausbildung unserer Chemiker und auch der übrigen Chemie-Studierenden auch im Hinblick auf die Praktika gesichert ist. Die letzte Rate zur völligen Fertigstellung des Instituts für Anorganische Chemie ist in dem Haushaltsplan 1951/52 bewilligt, so daß auch dieser Bau der Vollendung entgegengeht. Was noch aussteht, ist der Bau eines großen chemischen Hörsaals. Dieser Bau mußte zunächst wegen dringenderer anderweitiger Bauaufgaben zurückgestellt werden. Eine

wertvolle Ergänzung zu den Arbeitsmöglichkeiten der Hochschule auf chemischem Gebiet bildet das von der Industrie unter Förderung durch das Württemberg-Badische Wirtschaftsministerium und das Bundeswirtschaftsministerium errichtete Forschungsinstitut für Farben und Lacke, das ebenfalls für die Ausbildung von Doktoranden herangezogen wird.

Wie bereits eingangs erwähnt, konnte das alte Institut für Wasserkraftmaschinen bei der Wiederherstellung des Hochschulbaus an der Seestraße nicht erhalten bleiben. Im Haushaltsjahr 1951/52 wurde vom Landtag nunmehr eine erste Rate für den Neubau dieses Instituts bewilligt, der inzwischen in der Nähe des Hegelplatzes nach Plänen von Professor Döcker in Angriff genommen wurde. Es steht zu hoffen, daß es bis zum Frühjahr 1952 gelingt, das Gebäude im Rohbau fertigzustellen. Das Institut für Wasserkraftmaschinen gehört zu einem Institutskomplex, dessen Ausbau in der Nachbarschaft des Instituts geplant ist und der die Bauten für das Institut für Fördertechnik, das Institut für Werkzeugmaschinen und das Institut für Strömungsforschung umfassen soll. Der Bau dieser Institute, die zunächst nur provisorisch untergebracht sind, muß einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben.

Überblickt man die gesamte Bautätigkeit der Hochschule während der Berichtszeit, so sieht man ein stetiges Vorwärtsschreiten des Ausbaus. Wir müssen uns aber darüber im klaren sein, daß der gesamte Ausbau der Hochschule bis zu ihrer vollen Leistungsfähigkeit bei dem jetzigen Tempo noch mindestens zehn Jahre in Anspruch nehmen wird, zumal ja noch eine Reihe von weiteren Bauaufgaben aussteht, die noch keine Erwähnung gefunden haben. Zu nennen sind hier der Bau eines zweiten Instituts für Experimentalphysik, eines Instituts für Theoretische Physik, eines zweiten Elektrotechnischen Instituts, eines Instituts für Botanik und Zoologie, der Bau eines neuen Maschinenlaboratoriums und schließlich der Bau einer Aula. Wir hoffen, daß wir auch für diese Bauten wie bisher mit der Bereitstellung der Mittel durch den Landtag und der Unterstützung der maßgebenden Behörden, insbesondere der Bauabteilung des Finanzministeriums, rechnen können. Allen denen, die an der Ausführung der Bauten mitgewirkt haben, insbesondere der Bauabteilung des Finanzministeriums unter Baudirektor Schuler, dem Bezirksbauamt I unter Herrn Oberbaurat Drißler, dem Baubüro unter Herrn Baurat Hippelein und nicht zuletzt Herrn Professor Döcker, in dessen Händen die Planung und künstlerische Leitung der Bauten auf dem Hochschulgelände am Stadtgarten lag, sei für ihr Bemühen um die Förderung des ganzen Werkes unser aller Dank ausgesprochen.

2. Der Lehrkörper

Was den inneren Ausbau der Hochschule angeht, so war dieser zu Beginn meiner Amtstätigkeit bereits praktisch abgeschlossen. Neu geschaffen wurde der Lehrstuhl für Maschinenelemente unter Verwendung der unbesetzten Professur für angewandte Optik. Dieser Lehrstuhl wurde Herrn Professor Wewerka mit den Rechten eines persönlichen Ordinarius übertragen. Der Landtag bewilligte weiterhin die Mittel für eine neue außerordentliche Professur für Kolbenmaschinen und Dampfkessel, deren Besetzung noch aussteht. Auch wegen der Besetzung der neu bewilligten ordentlichen Professur für Pigmente, Lacke und Lackrohstoffe konnte noch keine Entscheidung getroffen werden.

Durch den Tod verlor der Lehrkörper der Hochschule den ordentlichen Professor für anorganische Chemie Robert Fricke und den ordentlichen Professor für Kunstgeschichte Otto Schmitt. Die Hochschule hat die Verdienste der beiden Verstorbenen in akademischen Trauerfeiern gewürdigt. Inzwischen ist es gelungen, als Nachfolger für Herrn Professor Fricke Herrn Professor Goubeau zu gewinnen. Die Vorlesungen in Kunstgeschichte werden bis zur endgültigen Wiederbesetzung des Lehrstuhls durch den früheren Ordinarius für Kunstgeschichte an der Technischen Hochschule Breslau, Herrn Professor Dagobert Frey, übernommen, so daß die würdige Verwaltung des wissenschaftlichen Erbes von Otto Schmitt gesichert ist. Erwähnen möchte ich weiterhin den Tod unseres emeritierten Kollegen Professor Dr.-Ing. E. h. Fritz Emde, der sich auf dem Lehrstuhl für Elektrotechnik unschätzbare Verdienste erworben hat. Die Hochschule wird das Andenken dieser Männer in Ehren halten.

Während der Berichtszeit mußte eine Reihe von Lehrstühlen neu besetzt werden, da die Lehrstuhlinhaber das Emeritierungsalter erreicht hatten. Dieser Vorgang wurde noch dadurch beschleunigt, daß das Emeritierungsalter auf Grund des Haushaltsgesetzes für das Jahr 1950/51 vorübergehend unter 68 Jahre herabgesetzt war. Emeritiert wurden:

Professor Regener (Lehrstuhl für Experimentalphysik)

Professor Otto Graf (Lehrstuhl für Baustoffkunde und Materialprüfungen des Bauwesens)

Professor Grube (Lehrstuhl für Physikalische Chemie und Elektrochemie)

Professor Bräuhäuser (Lehrstuhl für Geologie und Mineralogie)

Professor Pfeiffer (Lehrstuhl für Mathematik).

Inzwischen ist es gelungen, folgende Lehrstühle neu zu besetzen:

den Lehrstuhl für Physikalische Chemie und Elektrochemie mit Herrn Professor Dr. Theodor Förster,

den Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie mit Herrn Professor Dr. Hermann Aldinger,

den Lehrstuhl für Mathematik mit Herrn Professor Dr. Günther Schulz.

Die Besetzung des Lehrstuhls für Baustoffkunde und Materialprüfungen des Bauwesens steht noch aus. Das zugehörige Institut für Bauforschung und Materialprüfungen des Bauwesens wird vertretungsweise durch Herrn Dr.-Ing. Weil geleitet.

Für die Neubesetzung des Lehrstuhls für Experimentalphysik gelang es, nachdem die ersten Berufungsverhandlungen sich zerschlagen hatten, den derzeitigen Ordinarius in Heidelberg, Herrn Professor Haxel, als Nachfolger von Professor Regener zu gewinnen. Herr Haxel stellte jedoch die Bedingung, daß ein zweites Institut für Experimentalphysik nach seinen Plänen errichtet wird und daß er durch Schaffung eines zweiten Lehrstuhls für Experimentalphysik von seinen Unterrichtsverpflichtungen entlastet würde. Es steht zu hoffen, daß es gelingt, diese Pläne zu verwirklichen. Die Technische Hochschule Stuttgart würde alsdann, was den Physikunterricht und den Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern angeht, zu den best eingerichteten Hochschulen des Bundesgebietes gehören.

Bei der Neubesetzung von Lehrstühlen zeigte es sich immer wieder, daß die sächlichen Mittel, die vom Kultministerium für die Ergänzung der Forschungseinrichtungen der Institute und für den Unterricht zur Verfügung gestellt werden können, den Anforderungen der Neuzeit nicht genügen. Nur der Wiedererstehung der Notgemeinschaft der Wissenschaften bzw. der deutschen Forschungsgemeinschaft ist es zu verdanken, daß die Forschungsarbeiten an den Hochschulen in einigermaßen befriedigender Weise fortgesetzt werden konnten. An unserer Hochschule bemühte sich insbesondere auch die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Stuttgart, dem hier vorhandenen Notstand nach besten Kräften zu steuern.

Es würde zu weit führen, wenn ich über sämtliche Veränderungen innerhalb des Lehrkörpers im einzelnen berichten wollte. An wichtigen Veränderungen führe ich noch an:

die Berufung des Gastprofessors Dr. Johannes Jaumann auf den Lehrstuhl für Experimentalphysik der Universität Köln,

die Berufung des Dozenten Dr. Karl K. Leibbrand auf den Lehrstuhl für Eisenbahn- und Verkehrswesen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich,

die Berufung des außerplanmäßigen Professors Dr. Albert Kochendörfer als Abteilungsleiter an das Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf,

die Berufung des Bibliotheksrats Professor Dr. Paul Gehring zum Leiter der
Universitätsbibliothek in Tübingen.

Folgende Herren haben Berufungen abgelehnt:

Professor Brederick einen Ruf an die Universität Frankfurt,

Professor Hutarew einen Ruf an die Technische Hochschule Wien.

Schließlich gebe ich noch die Ernennungen zum Honorarprofessor bekannt,
durch welche wir die Mitarbeiter anderer Institutionen und der Industrie in
enge Verbindung mit unserer Hochschule zu bringen suchen. Zum Honorar-
professor wurde ernannt:

Professor Dr. jur. Hans Dölle, Universität Tübingen,

Professor Dr. Otto Pflugfelder, Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim,

Professor Dr.-Ing. E. h. Karl Küpfmüller, Zeiß-Opton-Werke Oberkochen,

Dipl.-Ing. Ludwig Schneider, Osram-Gesellschaft Heidenheim,

Regierungsrat Dr. Wilhelm Hiller, Württ. Erdbebendienst.

3. Ehrungen

In der Berichtszeit wurde durch den Senat unserer Hochschule wiederum
eine Reihe von Ehrungen ausgesprochen.

Zu Ehrenbürgern unserer Hochschule wurden ernannt:

Dr.-Ing. E. h. Wilhelm Haspel, Stuttgart

Professor Dr.-Ing. E. h. Dr. rer. nat. Jonathan Zenneck, München.

Zu Ehrendoktoren wurden ernannt:

Kultminister a. D. Theodor Bäuerle, Stuttgart

Direktor Hans Faic Canaan, Heidenheim a. Br.

Dr. Gustav Ehrhart, Frankfurt a. M.-Höchst

Professor Gordon M. Fair, Harvard-Universität Cambridge

Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Eugen Feifel, Wien

Architekt Hugo Häring, Biberach a. R.

Regierungsbaumeister a. D. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Dr.-Ing. E. h. Karl
Imhoff, Essen/Ruhr

Generaldirektor Senator Helmut Junghans, Schramberg

Siegfried Junghans, Schorndorf

Dipl.-Ing. Franz Kirchhoff, Stuttgart

Dr.-Ing. Heinz Küppenbender, Heidenheim a. Br.

Regierungsbaumeister Max Lütze, Frankfurt a. M.

Professor Dr.-Ing. Karl Pfeleiderer, Braunschweig

Dr.-Ing. Adolf Pirrung, Biberach a. R.

Professor Dr. Max Rüdiger, Hohenheim
Professor Otto Ernst Schweizer, Karlsruhe
Professor Ernst Wagner, Allensbach a. B.

Zu Senatoren ehrenhalber wurden ernannt:

Dr. Erwin Ackerknecht, Ludwigsburg
Direktor Carl Baresel, Stuttgart
Dipl.-Ing. Direktor Georg Cantieny, Stuttgart
Direktor Alexander Ernemann, Stuttgart
Direktor Heinrich Eyth, Stuttgart
Regierungsdirektor i. R. Paul Heinkele, Weil der Stadt
Fabrikdirektor Ernst Hohner, Trossingen
Karl Kübler, Mitinhaber der Firma Bauunternehmung Karl Kübler A.-G.
Regierungsbaumeister a. D. Direktor Ludwig Lenz, Stuttgart
Fabrikant Hermann Mahle, Stuttgart
Dipl.-Ing. Hans Meßner, Leonberg
Friedrich Nuber, Direktor, Düsseldorf
Wilhelm Passavant, Michelbacher-Hütte
Fabrikant Dr. Carl Schwenk, Ulm a. D.
Regierungsbaumeister a. D. Direktor Otto Staudenmeyer, Stuttgart
Dr.-Ing. Dr. rer. mont. Alfons Wagner, Aschau
Dipl.-Ing. Franz Weber, Düsseldorf

Unser Ziel war es, durch diese Ehrungen die Verdienste zu würdigen, die diese Männer sich durch hervorragende wissenschaftliche, kulturelle oder künstlerische Leistungen, durch organisatorisches Können oder durch Förderung der Arbeiten unserer Institute erworben haben. Wir glauben, die Auswahl der zu Ehrenden so getroffen zu haben, daß ihre Ehrung auch dazu beiträgt, das Ansehen unserer Hochschule zu heben.

4. Hochschulreform

Unter meinem Vorgänger wurde eine Hochschulreform nach zwei Richtungen durchgeführt. Einmal wurde der *Große Senat* erweitert, in dem auch Vertreter der Studentenschaft bei der Beratung ihrer Angelegenheiten Sitz und Stimme im Großen Senat sowie in den Abteilungs- und Fakultäts-sitzungen erhielten und in dem auch den Assistenten und den außerplanmäßigen Professoren ein Vertreter im Senat zugebilligt wurde. Diese Maßnahmen haben sich für die reibungslose Zusammenarbeit innerhalb des Lehrkörpers sehr segensreich ausgewirkt. Die Bildung irgendwelcher Span-

nungen zwischen den planmäßigen und außerplanmäßigen Professoren und Dozenten oder Assistenten, die an anderen Hochschulen zutage getreten sind, konnten so in Stuttgart von vornherein vermieden werden. Auf der anderen Seite wurde der Versuch gemacht, die Hochschule durch Schaffung eines Hochschulbeirats und durch die regelmäßige Veranstaltung von Hochschulabenden in eine engere Verbindung zu den maßgebenden Kreisen unseres Landes zu bringen.

Die geschilderten Bestrebungen, auch die jüngeren Kräfte zu stärkerer Mitarbeit heranzuziehen, wurden auch in meiner Amtszeit weiterverfolgt. Sie finden ihren Ausdruck in einigen Bestimmungen der neuen Promotionsordnung, die im letzten Sommersemester dem Ministerium zur Genehmigung vorgelegt werden konnte. Es ist hier vorgesehen, daß neben den ordentlichen und ao. Professoren auch diejenigen Dozenten, die längere Zeit an unserer Hochschule tätig sind, bei den Promotionen als Berichtler und Mitberichtler mitwirken können.

Der Hochschulbeirat hat inzwischen zweimal getagt. Auf der ersten Sitzung im Sommer 1950 wurde über die Baupläne der Hochschule sowie über die Erfahrungen berichtet, welche an anderen Hochschulen mit der Schaffung von Studentenheimen und Einrichtungen zur Förderung des studium generale gesammelt wurden. Bei der zweiten Sitzung im Sommer ds. Js. stand das Studium der Wirtschaftswissenschaften sowie das studentische Gemeinschaftsleben zur Diskussion. Bezüglich eines zusätzlichen Studiums der Wirtschaftswissenschaften wurde insbesondere von Seiten der Vertreter der Industrie zum Ausdruck gebracht, daß eine Verlängerung der Studiendauer untragbar sei und daß den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden müßte, im Rahmen der üblichen Studiendauer von 8-9 Semestern ihre volkswirtschaftlichen Erkenntnisse genügend zu erweitern. Die Frage wird in kurzem nochmals Gegenstand einer eingehenden Beratung vor dem Hochschulbeirat sein müssen, da ganz allgemein über eine Überlastung der Studierenden geklagt wird. Auf jeden Fall bedeutet der Hochschulbeirat eine Einrichtung von größter Wichtigkeit, die der Hochschule die erforderlichen Fingerzeige bezüglich der Richtigkeit der von ihr ergriffenen Maßnahmen bietet.

Die Einrichtung der Hochschulabende hat sich ebenfalls aufs beste bewährt. Diese Abende führen uns stets mit zahlreichen Freunden unserer Hochschule zusammen und bieten Gelegenheit zu ungezwungener Aussprache. Im Januar 1950 wurde zum erstenmal seit dem Ausbruch des Weltkrieges gemeinsam mit der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Stuttgart ein großes Hochschulfest veranstaltet, zu dem über 1200 Teilnehmer erschienen waren. Es konnte hier an die alte Tradition

der Hochschule von 1933 angeknüpft werden, als diese Hochschulfeste einen Höhepunkt der Stuttgarter Winterveranstaltungen bildeten.

5. Studentenschaft

Auch in der vorliegenden Berichtszeit ergab sich eine gute Zusammenarbeit zwischen dem Rektoramt und dem Allgemeinen Studentenausschuß, dem Vertreter der Studentenschaft. Insbesondere danke ich den Vorsitzenden des ASTA, Herrn Elbs und Herrn Matis, dafür, daß sie auch von sich aus die verständnisvolle Zusammenarbeit stets mit allen Kräften gefördert haben. Auch die Verbindung mit den akademischen Vereinigungen wurde gepflegt, wenn dies auch aus Zeitmangel nicht immer in so starkem Maße erfolgen konnte, wie es eigentlich der Fall sein sollte. Schwierigkeiten durch Verstöße gegen die Tübinger Beschlüsse der Rektorenkonferenz vom Herbst 1949 sind in Stuttgart nicht aufgetreten. Doch wird man allen Fragen des studentischen Gemeinschaftslebens auch in Zukunft größte Aufmerksamkeit widmen müssen. Das Streben nach einem Zusammenschluß mit Gleichgesinnten liegt im Wesen des jungen Menschen. Die Frage ist, wieweit hierbei an den alten Formen festgehalten werden soll, oder ob es möglich ist, neue Formen zu finden, die der heutigen Zeit besser angepaßt sind.

Leider ist es uns bisher nicht möglich gewesen, die Bildung neuer Formen im studentischen Gemeinschaftsleben durch die Schaffung eines Studentenheimes zu fördern. Zunächst schien Aussicht vorhanden, ein derartiges Studentenheim für über 200 Personen mit amerikanischer Unterstützung nach Plänen von Professor Döcker auf einem Grundstück an der Urbanstraße zu errichten, das für diese Zwecke in dankenswerter Weise vom Staat zur Verfügung gestellt wurde. Inzwischen sind mehrere kleinere Projekte verfolgt worden. Neuerdings hat der Plan greifbare Formen angenommen, ein derartiges Studentenheim zusammen mit einem Neubau der Mensa am Rande des Hochschulquartiers an der Holzgartenstraße in unmittelbarer Nachbarschaft des Hoppenlaufriedhofs zu errichten. Es steht zu hoffen, daß der Landtag für dieses Projekt, das die Unterstützung des Kultministeriums findet, größere Mittel zur Verfügung stellt, so daß die Finanzierung sich gemeinsam mit dem Studentenwerk ermöglichen läßt. Insbesondere hat uns auch die Stadt Unterstützung dieses Projektes durch Bereitstellung von Grundstücken zugesichert. Die Verwirklichung dieses Baues würde einmal die drangvolle Enge beseitigen, die zur Zeit in der Mensa während der Essensausgabe herrscht und auf der anderen Seite der Studentenschaft durch die Schaffung von Klubräumen, Lehrräumen, Vortragsräumen usw. ein stärkeres Gemeinschaftsleben ermöglichen.

Die Zahl der Studierenden ist während meines Rektorats etwas zurückgegangen. Im Sommersemester 1951 waren an unserer Hochschule insgesamt 3754 ordentliche Studierende eingeschrieben, von denen 329 zur Ableistung der Zwischenpraxis oder aus anderen Gründen beurlaubt waren. Hierzu treten noch etwa 200 Gasthörer, so daß die Hochschule von etwa 3600 Hörern laufend in Anspruch genommen wurde. Der Rückgang gegenüber früheren Jahren, in welchen die Zahl der Studierenden 4000 überstieg, ist nicht auf einen verringerten Andrang zum Studium zurückzuführen, sondern mit einer stärkeren Auslese bei den Zulassungen zu erklären. Wir haben die Zulassungsquoten inzwischen im Hinblick auf die Verbesserung der Raumverhältnisse, die für das Wintersemester zu erwarten steht, erhöht. Im Wintersemester 1951 dürfte die Zahl der Studierenden daher wieder auf 4000 ansteigen. Sie erreicht damit etwa das Dreifache der Vorkriegszeit, während die für den Unterricht zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten nach Inbetriebnahme des Baus an der Seestraße und unter Berücksichtigung der in der Kunstgewerbeschule zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten höchstens zwei Drittel des Vorkriegsstandes ausmachen. Die Notwendigkeit für die Durchführung der eingangs geschilderten Bauten ist hierdurch klar erwiesen, zumal die Unterbringung der Architekturabteilung in der Kunstgewerbeschule auf die Dauer nicht angängig ist.

Die materiellen Schwierigkeiten der Studierenden bei der Durchführung des Studiums sind zur Zeit immer noch groß, wenn wir ja auch von weiteren Katastrophen, wie sie die Währungsreform für die meisten Studierenden bedeutete, verschont geblieben sind. Glücklicherweise wurden auch in der Berichtszeit in großem Umfang Staatsmittel zur Behebung dieser Schwierigkeiten zur Verfügung gestellt. Auch das Studentenwerk konnte an vielen Stellen durch Darlehen lindernd eingreifen. Bei der Verteilung der Mittel hat sich der von meinem Vorgänger geschaffene Vertrauensrat für Studentenförderung bestens bewährt. Gebührenerlaß, Gewährung von Hochschulstipendien, Aufnahme in die Studienstiftung des Deutschen Volkes, Erziehungsbeihilfen und die für unsere Ostflüchtlinge, Spätheimkehrer und Sachgeschädigten bestimmte Soforthilfe konnten so in gerechter Weise den wirklich Bedürftigen zugeführt werden. Allen, die sich an diesen Arbeiten beteiligten, insbesondere den Sachbearbeitern des ASTA und Professor Feldtkeller, auf dessen Schultern ein Hauptanteil der Last ruhte, sei an dieser Stelle herzlich für ihre Mühen gedankt. Wichtig bleibt für die sozialen Belange auch immer wieder die Verpflegung der Studentenschaft in der Mensa, wobei die Zuschüsse des Staates die Lieferung eines billigen und doch nahrhaften Essens ermöglichen.

In der Berichtszeit wurde es einer großen Zahl von Studierenden ermöglicht,

Reisen ins Ausland zu unternehmen. Hier hat sich der Sachbearbeiter des ASTA im akademischen Auslandsamt Herr Ritzka durch die Arrangierung dieser Reisen große Verdienste erworben. Zu erwähnen sind auch größere Auslandsexkursionen, so eine Studienfahrt von Architekturstudenten nach Spanien, die im Austausch mit einer spanischen Reisegruppe, die Deutschland besuchte, stattfand. Schließlich ist der Austausch mit Studierenden unserer Patenhochschule in USA, der Georgia Tech, zu erwähnen, der sich inzwischen immer mehr eingespielt hat und unseren Studierenden, wie auch den entsprechenden amerikanischen Austauschstudierenden eine Erweiterung ihres Gesichtskreises ermöglicht. Der Wert dieser Auslandsreisen und des gegenseitigen Gedankenaustausches für die Hebung des gegenseitigen Verständnisses der Völker untereinander kann gar nicht genügend betont werden.

6. Hochschulsport

Zum Schluß noch ein paar Worte zum Hochschulsport. Hier stehen der Hochschule die großzügig angelegten Sportplätze in Degerloch zur Verfügung. Leider sind die Umkleideräume auf dem Hochschulsportplatz aber noch recht mangelhaft und unsere Bemühungen um Abhilfe durch die Bauabteilung des Finanzministeriums sind aus Mangel an Mitteln bisher ohne Erfolg geblieben. Von Seiten des Kultministeriums ist vorgeschlagen worden, den Sportplatz nunmehr auch für die Durchführung von Fortbildungskursen der württembergischen Turn- und Sportlehrer durch das Institut für Leibesübungen heranzuziehen. Gleichzeitig wurden uns für diesen Fall entsprechende Mittel zum Bau von Unterkunftsräumen und einer Turnhalle in Aussicht gestellt. Der Sportausschuß hat Herrn Professor Volkart gebeten, entsprechende Pläne gemeinsam mit dem Bezirksbauamt auszuarbeiten, und es steht zu hoffen, daß unsere Hochschule so in nicht allzu ferner Zeit zu einer vorbildlichen Sportanlage kommt. Weitere Möglichkeiten zur Förderung des Hochschulsports sind in dem neuen Gebäude an der Seestraße vorgesehen. Hier soll das ehemalige Institut für Wasserkraftmaschinen im Untergeschoß des Gebäudes zu einer provisorischen Turnhalle ausgebaut werden. Auch hier steht die Fertigstellung dieser Einrichtungen in absehbarer Zeit zu erwarten.

II.

Übergabe des Rektoramts

Ich bin damit am Ende meines Berichtes angelangt. Ich danke allen, die mich während meiner Amtstätigkeit mit Rat und Tat unterstützt und mir so erst ein fruchtbares Arbeiten ermöglicht haben. Mein Dank gilt dabei insbesondere dem verstorbenen Prorektor, dem Rektor designatus, den Herren Dekanen sowie der gesamten Verwaltung. Als letzte Amtshandlung bleibt mir noch die Übergabe des Rektoramts an meinen Nachfolger. Am 18. Juli 1951 hat der Große Senat den ordentlichen Professor für Theoretische Physik Dr. phil. Erwin Fues zum Rektor gewählt. Die Bestätigung der Wahl durch den Herrn Ministerpräsidenten erfolgte am 8. August 1951.

Sehr verehrter Herr Kollege Fues! Gemäß unserer Verfassung verpflichtete ich Sie durch Handschlag auf Ihr Amt als Rektor der Technischen Hochschule Stuttgart. Als äußeres Zeichen Ihrer neuen Würde überreiche ich Ihnen die Amtskette des Rektors. Möge Eurer Magnifizenz ein erfolgreiches Rektorat beschieden sein.

III.

Antrittsrede des neuen Rektors

Professor Dr. phil. Erwin F u e s

über

N a t u r w i s s e n s c h a f t u n d L e b e n

Es ist ein alter akademischer Brauch, daß der neue Rektor zu Beginn seiner Amtsperiode sich mit einer Antrittsrede aus seinem Fach vorstellt. Verzeihen Sie, wenn mein Thema darüber hinausgreift. Ich weiß zwar, daß das Interesse für Darstellungen der neueren Physik sehr groß ist, aber wichtiger scheint mir eine Besinnung über die geistige Lage, in die sie uns gebracht hat. Der Wissenschaftler, und erst recht der akademische Lehrer hat ja nicht nur eine Verantwortung für die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit des einzelnen Wissensgutes, das er verwaltet, sondern ebenso sehr für das Ganze der wissenschaftlichen Erkenntnis und ihre Auswirkung im Leben. In einem Zeitalter der Wissenschaft und ganz besonders der Naturwissenschaft ist das ein Teil der ungeheuer gesteigerten Verantwortung, in welche die geschichtliche Entwicklung uns heute gestellt hat.

Kurz nach dem Zusammenbruch 1945 sprach ich einmal mit einer leitenden Persönlichkeit des Hochschulwesens. Er war, wie wir alle, tief erschüttert unter dem frischen Eindruck der Katastrophe. Er schrieb dieses Versagen aller Menschlichkeit der verhängnisvollen Überbewertung der technischen Entwicklung zu und sah für uns in Deutschland nur eine Möglichkeit der Gesundung und des Wiederaufstiegs: Radikaler Bruch mit der zu weit gegangenen Technisierung des Lebens und Besinnung auf die eigentlichen Lebenswerte. Als Beginn: Beschränkung der naturwissenschaftlich-technischen Forschung und Lehre auf den für unsere Existenz geringstmöglichen Umfang. Das war eine (wenn sie sich nicht von selbst korrigiert hätte) für ihn selbst wie für die Allgemeinheit wahrhaft tragische Stellungnahme!

Soll ich darüber hinaus noch das Gespräch mit einem evangelischen Vikar erwähnen – es handelte von Glaubensfragen und von der rationalistischen Befängtheit unserer Generation –, das kurzerhand mit seiner Entscheidung endete: Unser verselbständigter Verstand sei eben vom Teufel und müsse am Kreuz Christi niedergelegt werden.

Beides waren freilich Gelegenheitsäußerungen und dürfen als solche nicht vollgewichtig genommen werden. Aber auf der anderen Seite sind es gerade

in ihrer Unvorbereitetheit Einblicke in die Tiefe eines Kulturpessimismus, der sich wie ein mooriger, unzuverlässiger Untergrund unter weiten Flächen unseres Lebens hinzieht, überwachsen und zugedeckt von den Oberflächengewächsen des täglichen Lebens, aber doch spürbar überall vorhanden und – wenn er nicht von tragfähigen Dämmen durchzogen wird – dauernd die Festigkeit unseres Daseins bedrohend.

Wir alle wissen, daß eine fortgeschrittene Naturwissenschaft und eine höchstentwickelte Technik zu den Alterungserscheinungen eines Kulturkreises gehört und daß die Menschheit vielfältig und mannigfach an der Technisierung des Lebens leidet. Spengler und Toynbee haben es deutlich genug ausgesprochen. Guardini, Jaspers, v. Weizsäcker, um nur einige Namen zu nennen, leihen die ganze Kraft ihrer Sprache dem Gedanken, wie begegnet man dieser Gefahr einer alles Leben verschlingenden Rationalisierung und Technik.

Auf der anderen Seite gibt es auch heute noch viele Männer, die von einem Vordringen naturwissenschaftlichen Denkens geradezu eine Neuordnung der menschlichen Gesellschaft erwarten. Verständlicherweise sind es meist diejenigen, die selbst an der Weiterbildung und Verwendung der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse mitwirken. Sie bringen aus dem Erlebnis der Zwangsläufigkeit und Willkürfreiheit ihres Tuns, aus der Hingabe an ihre Arbeit, der dauernd geübten und bewährten Verantwortung für dieselbe einen tiefen Glauben an ihre innere Notwendigkeit mit; die feste Zuversicht, daß dies alles dem Leben dient, und zwar nicht bloß der materiellen, wirtschaftlichen Existenz, sondern durch den vertieften Einblick in die unausweichlichen Gesetze, denen wir alle unterworfen sind, gleichzeitig der inneren Ordnung der menschlichen Gemeinschaft. Ich brauche Ihnen kaum zu erwähnen, daß, abgesehen von einigen Ausnahmen auf intellektueller Ebene, welche die praktische Lebenshaltung kaum berühren, diese gläubige Zuversicht, die Grundstimmung aller Arbeit an der Technischen Hochschule ist. Sie geht über allen Kulturpessimismus, ihrer selbst sicher, lächelnd hinweg. Und wenn man die Jugend fragt, so ist sie derartig erfüllt von technischen Problemen – man könnte manchmal sagen: als Physiker geboren – daß sie die Bedenken der Kritiker unseres Zeitalters kaum versteht. Man kann trotz aller Rückschläge unserer Geschichte von einem unbekümmerten Fortschrittsglauben sprechen, der die Männer der Naturwissenschaft und Technik beseelt.

Erlauben Sie mir, daß auch ich Ihnen und mir selbst Rechenschaft darüber ablege, welche Rolle unsere Wissenschaft im Ganzen des geistigen Lebens spielt, welchen Platz besonders wir Physiker in der Entwicklung unserer Studenten und im Leben der Nation einnehmen und verantworten müssen. Ich weiß, daß ich dabei sehr in die Nachbarschaft der bekannten Rede Karl Friedr. v. Weizsäckers gerate, die er in der Max Plank-Gesellschaft gehalten

hat, aber ich bekenne dankbar, daß ich viel Anregung von ihm empfangen habe und daß ich mich mit Freude an seine Seite stelle.

Wir brauchen uns nicht allzulange bei der Tatsache aufzuhalten, daß Naturwissenschaft und die aus ihr lebende Technik zur Sicherstellung unseres materiellen Daseins schlechthin unentbehrlich sind; die Dinge liegen hier allzuoffen zutage. Forschung und bestmögliche Ausbildung in den Naturwissenschaften sind uns so notwendig wie das tägliche Brot, ja sie sind recht eigentlich die Zubereitung des Ackers, aus dem das tägliche Brot in ausreichender Güte und Menge wächst. Das gilt nicht bloß in dem elementaren Sinn, daß die unmittelbare Erzeugung der Nahrungsmittel für eine so dichte Bevölkerung, daß ihre Behausung, Bekleidung, Bewaffnung, ihre Verkehrsaufgaben und Verbrauchsgütererzeugung nur bewältigt werden können, wenn die Naturschätze und -kräfte durch eine wissenschaftlich gelenkte Rohstoff- und Energiewirtschaft zur Verfügung stehen und in einer hochentwickelten Erzeugungstechnik für menschliche Zwecke verwertet werden. Auch die Struktur der heutigen Gesellschaft und die Güterverteilung in ihr sind so völlig auf dieses komplizierte Zusammenwirken der Vielen eingespielt, daß jeder Rückfall im industriellen Wettbewerb die schwersten Folgen hat. Die Verelendung unseres Volkes in den Jahren der Kriegszerstörung sowie der Lähmung und teilweisen Beraubung im Anschluß an die Katastrophe sind uns allen lebhaft in Erinnerung. Es ist keine Übertreibung, wenn vor kurzem auf der Chemikertagung in Köln gesagt wurde, daß jeder Beitrag, der einer sinnvollen Naturforschungsarbeit entzogen oder nicht bewilligt wird, in den anschließenden Jahren vervielfacht als Arbeitslosenunterstützung ausgegeben werden muß. Wer einmal in einem unserer württembergischen Industriebetriebe gesehen hat, wieviel wissenschaftliche und technische Feinarbeit dazu gehört, um in unseren Tagen eine qualitativ hochwertige Uhr herzustellen, einen konkurrenzfähigen Kraftwagen, moderne optische Geräte, ein gutes Gewebe, einen einwandfreien Rundfunkempfänger, und wer weiß, wie sehr das Wohl der Bevölkerung an dem Gedeihen dieser Industrie hängt, der kann an der Notwendigkeit, unsere naturwissenschaftliche Erkenntnis scharf geschliffen zu erhalten, nicht zweifeln.

Aber es sei hier schon ausgesprochen, daß ein tiefes Verständnis für die Kräfte und für die Lebens- und Wirtschaftsfunktionen, auf denen unsere materielle Existenz so entscheidend beruht, auch vom Geistigen her gesehen, einen Wert erster Ordnung darstellt. Naturwissenschaft ist schon darum nicht bloß Handwerkszeug, sondern auch Bildungsgut unserer Zeit.

Naturwissenschaft bedeutet aber nicht allein ein Hilfsmittel im Kampf ums Dasein, sie ist gleichzeitig eine vertiefte Art, die Wunder der Natur zu schauen. Wir brauchen sie freilich nicht, um uns von der Schönheit einer Blüte

ergreifen zu lassen oder von der Erhabenheit und ewig gleichen Pracht des Sternenhimmels im Innersten bewegt zu werden; aber um wieviel tiefer und reicher haben uns Mikroskop und Fernrohr die Formenfülle der Natur erschlossen, wie unendlich hat das Verständnis naturgesetzlicher Abläufe unsere Phantasie beflügelt! Im Kleinen beginnen sich die feinsten Lebensvorgänge dem menschlichen Auge zu enthüllen; Befruchtung, Zellteilung, Verkümmern und Gedeihen des Wachstums werden verständlich. Wir beobachten das Werden nicht nur der anorganischen, sondern auch der lebendigen Gestalt, das intensive Ringen aller individuellen Lebenskräfte um Existenzhaltung gegen Fäulnis und Tod auf allen Stufen des Lebens und schließlich ihr unvermeidbares Verfallen und Untergehen im bloß Stofflichen. Auf der anderen Seite im Großen zeichnet sich die Entwicklungsgeschichte unseres Kosmos weit über menschliche Erlebensmöglichkeiten hinaus als ein ungeheurer Werdenprozeß im Laufe von Jahr-Milliarden ab. Die fernsten Sternsysteme streben mit einer der Schnelligkeit des Lichts nahekommenden Geschwindigkeit auseinander, wie die modernen Riesenfernrohre aus jetzt aufgefangenen Lichtstrahlen berichten, die vor mehreren hundert Millionen Jahren dort ausgesandt wurden. Das uns bekannte Universum scheint in einer Bewegung begriffen zu sein, als ob es einer Explosion gehäufte Materie vor einigen Jahr-Milliarden entstammte. Wenn auch dieser Vorgang als Ganzes eine wissenschaftliche Phantasie ist, im einzelnen noch keineswegs bündig belegt, so deuten doch die Geschwindigkeit der Nebelflucht und das aus radioaktiven Erscheinungen erschlossene ungefähre Alter der Atome auf einen endlichen Beginn der physikalischen Zeit. Eine wissenschaftliche Schöpfungsgeschichte, wie wir sie in der Geologie der Erdgeschichte schon einige Zeit kennen, beginnt sich nun auch im Kosmischen abzuzeichnen.

Aber die Schau der Naturwissenschaft bringt manchmal ein merkwürdig verändertes Bild der Welt hervor. Lassen Sie mich einen Augenblick bei der Wissenschaft von der anorganischen Natur verweilen, also bei meinem eigenen Fachgebiet der Physik, dem ja andere Gebiete, wie Chemie, Kristallographie und so weiter zugerechnet werden müssen. Wie zeichnet die Physik die Welt? Ein Künstler legt mit dem ersten Strich fest, ob sein Entwurf mit Kohle, Tusche oder mit dem Farbpinsel ausgeführt werden soll. So hat Galilei mit seinen Fallversuchen am schiefen Turm von Pisa u. a. ein für allemal den Charakter der exakten Naturwissenschaften entschieden: Das Experiment, jener künstlich angestellte, vereinfachte Vorgang stellt eine ganz bestimmte Frage an die Natur. Ihre Antwort sind Meßwerte der durch den Versuch bestimmten Zustandsvariablen und als Folge einer systematischen Reihe solcher Fragen und Antworten, mathematische Funktionsbeziehungen zwischen

jenen Zahlgrößen. Newtons konstruktiver Phantasie und seinem mathematischen Genie gelang ein ungeheurer Einbruch der Erkenntnis. Die allgemeine Gravitation aller Massen im Weltraum nach einem höchst einfachen Kraftgesetz enthüllte plötzlich dem Blick einen ungeahnten Wirkungs-Zusammenhang unserer Welt. Noch heute ist es jedesmal eine Genugtuung, aus dem Newtonschen Grundgesetz der Mechanik, jener einfachen Formel: Kraft = Masse mal Beschleunigung in wenigen Zeilen die Gültigkeit der Keplerschen Gesetze in der Vorlesung herleiten zu können. Wenn Sie bedenken, daß man nach dem gleichen Rezept (freilich mit etwas mehr Rechenaufwand) den Eintritt der nächsten Sonnenfinsternis für jeden Erdort bis auf die Sekunde genau vorhersagen kann, so sehen Sie, daß hier ein für alle Zeiten gültiges Vorbild geschaffen worden ist, was streng determinierte Kausalgesetze der Natur bedeuten. Man ist hier einem wirklichen Weltplan des physikalischen Geschehens auf den Grund gekommen! Unter dem erschütternden Eindruck solcher Erkenntnismöglichkeiten steht die Menschheit seit damals und bis heute.

Das Verständnis mechanischer Vorgänge verbreiterte sich rasch; irdische Körper, Maschinen, Winde, Meere folgten dem Newtonschen Grundgesetz. Die Schallwellen erwiesen sich als Schwingungsvorgänge und selbst das Wärmegeschehen konnte aus ungeordneten Molekularbewegungen erklärt werden.

Dazu mußte freilich ein neues Blickfeld eröffnet werden: Um die Wende unseres Jahrhunderts befestigte sich die alte Vermutung griechischer Philosophen und neuerer Chemiker-Generationen, alle Materie sei atomistisch zusammengesetzt, durch quantitative Messungen; sie ist uns seither zur unbezweifelhaften Gewißheit geworden. Die ganze Fülle stofflicher Erscheinungen, die Buntheit und Vielfalt der Gestalten, läßt sich als das Produkt einer Art Ziegelbauweise aus wenigen Sorten von der Natur genormter, kleinster Bausteine verstehen. Ein zweiter stofflicher Weltplan wird bei dieser Gelegenheit sichtbar, der an Einfachheit und Gedankenstärke jenem allgemeinen Kräftezusammenhang Newtons nicht nachsteht. Ergänzen wir ihn vorwegnehmend durch die jüngste Entwicklung, so sehen wir, daß auch die Atome als zusammengesetzte Planeten-Systeme aus überall gleichen Elektronenplaneten und aus den Atomkernen als Sonnen vorgestellt werden müssen. Die Letzteren schließlich sind Zusammenballungen von Nukleonen. Damit sind wir bei den heutigen Elementarteilchen angekommen. Zwar sind noch etwa ein Dutzend solcher kleinster Materieteilchen bekannt, doch beginnt sich schon ein Verständnis dafür anzubahnen, daß sie nur noch verschiedene Daseinsformen einer einheitlichen materiellen Grundsubstanz Energie darstellen.

Eine Zeitlang schien es, als ob das Licht und als ob die elektrischen und magnetischen Erscheinungen sich als Bewegungen eines quasi elastischen Äthers in das mechanische Weltbild einordnen ließen. Die ganze Physik hätte dann ein einheitliches mechanisches Gepräge bekommen. Aber die Faradayschen Entdeckungen der elektromagnetischen Gesetze und ihre mathematische Formulierung durch Maxwell ließen neben der Bewegung von Massen eine zweite Vorstellung physikalischen Geschehens entstehen: Die Entwicklung von Kraftfeldern in Raum und Zeit, ganz besonders die Fortpflanzung von Störungen derselben in Form von Strahlung. Das Licht hat sich zum Beispiel als ein solcher elektrischer Strahlungsvorgang erwiesen. Die Experimentierkunst, Theorie und Technik der Elektrizität traten ihren Siegeszug an: vom Großkraftwerk bis hin zum Telephon, Radar und Fernsehen erfüllen sie heute das tägliche Leben; Sternenlicht und kosmische Strahlen, Nordlichter und Sonnenflecke geben Kunde von elektromagnetischen Vorgängen im Kosmos.

Aber wenn damit auch der engere mechanische Rahmen gesprengt ist, so bleibt doch in der klassischen Physik alles physikalische Geschehen lückenlos determiniert und obwohl in dauernder Entwicklung begriffen, letzten Endes ein toter Mechanismus.

Der Raum reicht nicht, um noch auf die Gedanken der Relativitätstheorie einzugehen, welche dieser klassischen Physik einen merkwürdigen Abschluß gab. Einsteins Gleichsetzung des Gravitationsfelds mit den Kräften, welche die Metrik von Raum und Zeit bestimmen, hatte als merkwürdigste Folgerung die Unanschaulichkeit unserer Welt im Großen und vielleicht in kleinsten atomaren Bereichen. Die Welt wird „nicht-euklidisch“, wie der Mathematiker sagt und das bedeutet für den gewöhnlichen Sterblichen, sie ist anschaulich nicht vorstellbar, man kann sich in unseren Größenabmessungen kein Modell vor ihr machen. Sie bleibt zwar mathematisch begreiflich, aber das ist ein abstraktes Erfassen, kein Begreifen in einem bildhaften Sinne. Wunderbar genug ist auch diese Erkenntnis und wir verstehen vollkommen Einsteins Wort: „Das ewig Unbegreifliche an der Welt ist ihre Begreiflichkeit.“

So also zeichnet die klassische Physik die schöne Welt: Ein unübersehbares, wenn auch im einzelnen geordnetes Gewimmel von Substanzpunkten und deren Kraftfeldern in einem unauflösliehen Wirkungszusammenhang, der das Ganze durchzieht.

Das Wesen physikalischer Erkenntnis wird deutlich: Es bedeutet die gedankliche Nachkonstruktion einer Welt aus abstrakten, armseligen Zahlbegriffen und Funktionsbeziehungen die der reichen unmittelbar und sinnensfreudig gegebenen Welt der Erscheinungen zugeordnet wird.

Sobald aber die Zuordnung wirklich gelingt und zum Erfolg führt, neigt der

Mensch dazu, diese Welt der Begriffe objektivierend zurückzuprojizieren in die wirkliche erlebte Welt und zu denken, daß er ihr eigentliches Wesen jetzt begriffen habe. Die Einseitigkeit der physikalischen Vorstellung ist klar, wie fern vom Leben, wie kalt und tot erscheint das alles! Um so erschreckender die unausweichliche Konsequenz und der Erfolg. Denn es ist keine Frage: Dem Weltbild der Physik wohnt eine starke Suggestivkraft inne. Die scheinbare Lückenlosigkeit der klassischen Physik mußte notwendig zu einer Quelle einseitig materialistischen Denkens werden.

Um so bedeutungsvoller ist der Fortschritt, den das physikalische Denken mit der Klärung der Quantentheorie gemacht hat. Dadurch wurde ein Stück Einseitigkeit der klassischen Physik überwunden. Es muß darauf verzichtet werden, die Entwicklung im einzelnen zu schildern; so mögen nur die Ergebnisse zusammengefaßt sein. Es hat sich gezeigt, daß im ganzen Bereich der Atome und der Elementarteilchen – in der physikalischen „Unterwelt“, wie Jordan sich ausdrückt – die klassischen Gesetze nicht ausreichen. Neue umfassendere Gesetzmäßigkeiten treten hervor, sie sind von einem sehr merkwürdigen Typ. Die alten, bildhaften Modelle: Substanzpunkte und ihre Kraftfelder, welche sie zu Atomen und Molekülen zusammenbinden, sind zwar ein Stück weit brauchbar als Führer der Erkenntnis und der begrifflichen Formulierung. Aber dann zeigt sich, daß der Zusammenhalt atomarer Systeme und ihre verschiedenen Existenzformen durch die verbindenden Kräfte allein noch nicht verstanden werden können, sondern daß sie Formungs- und Strukturgesetzen unterliegen, in denen die merkwürdigste aller Natur-Konstanten, das Plancksche Wirkungs-Quantum eine entscheidende Rolle spielt. Das Wirkungs-Quantum ist eine Größe von der Dimension Energie mal Zeit. Daß sie in der Natur in genormten Portionen auftritt, ist unserem an atomistische Unterteilung der Substanz wahrhaftig gewöhnten Denken von Anbeginn der Quantentheorie bis heute so unverständlich wie die nichteuklidische Geometrie unserer Raumvorstellung. Mein verehrter Lehrer Sommerfeld sprach von einer „Atomistik des Geschehens“ und bezeichnete damit zutreffend jene Sprung- und Lückenhaftigkeit, die in den früher kontinuierlich gedachten Seinszusammenhang durch die ihm fremden Strukturforderungen hineinkam. Der Übergang zwischen einer zugelassenen Existenzform eines Atoms und ihrer Folgeform wird bezeichnenderweise als „Quantensprung“ beschrieben, d. h. es wird darauf verzichtet, im einzelnen zu verstehen, was dabei vor sich geht.

Zwar haben sich neue determinierte Gesetze finden lassen, welche das physikalische Geschehen der Unterwelt beherrschen. Sie bestimmen aber die Entwicklung von Wahrscheinlichkeitsfunktionen, die mit der Modellvorstellung

und dem an sie anknüpfenden Experiment nur statistisch zusammenhängen; der Einzelvorgang bleibt weitgehend unbestimmt.

Es ist begreiflich, daß sich viele auch der bedeutendsten Physiker gegen diese Entwicklung gesträubt oder sie wenigstens als ein unfertiges Durchgangsstadium angesehen haben. Es hat sich aber gezeigt, daß erstens die Quantentheorie auf dieser Grundlage zu einem in sich logisch abgeschlossenen, widerspruchsfreien Gedankensystem geworden ist, das einen überaus großen Anwendungsbereich in der Natur besitzt. Zweitens kann man (auch wenn man in der Wissenschaft nicht prophezeien soll) doch gute Gründe dafür angeben, daß eine spätere Überwindung des statistischen Charakters der Grundgesetze nicht zu erwarten ist.

In diesem Zusammenhang spielt das Wirkungs-Quantum noch eine zweite merkwürdige Rolle: Die Beschränkung auf wahrscheinliche Aussagen über das Naturgeschehen würde in dem Augenblick hinfällig werden, in dem es gelänge, die Vorgänge in allen Einzelheiten experimentell genau zu erfassen, z. B. die Variablen der klassischen Materiemodelle beliebig genau zu messen. Voraussetzung für die endgültige Geltung einer nur statistischen Theorie ist also die Unüberwindbarkeit einer gewissen Unkenntnis über die Vorgänge. Gerade hier scheint, wie Heisenberg durch seine berühmten Unbestimmtheitspostulate hervorgehoben hat, die Natur wirklich eine prinzipielle Schranke der Meßmöglichkeiten gesetzt zu haben. Wir wundern uns nicht, daß sie wieder durch das Wirkungs-Quantum angegeben wird.

Da es sich als unmöglich erwiesen hat, neue, genauere Modellvorstellungen zu finden, so bedeutet das letzten Endes eine Begrenzung der Tragfähigkeit unserer Modellbegriffe; sie führen nicht zu einer restlosen Zuordnung zur Erscheinungswelt; sie sind zwar nützliche Hilfsmittel des Denkens, aber nicht wirklich objektivierbar. Die Natur scheint nicht modellfähig zu sein.

Daß die Physik im selben Augenblick, in dem sie über die Bemühungen um ein kausal determiniertes Verständnis dieses prinzipielle „Ignorabimus“ aussprach, neue große Provinzen des physikalischen Begreifens, wenn auch nur mit Hilfe statistischer Gesetze, erschloß, bestärkt unser Zutrauen in die ganze Entwicklung. Aber wir müssen feststellen, der Zufall erhält dadurch in der Unterwelt ein legitimes Daseinsrecht. Die Physik kennzeichnet sich in einer unerhörten Selbstkritik als eine zwar ein Stück weit sehr brauchbare Abbildung der Wirklichkeit; sie ist auch voller Zuversicht daß es trotz aller Beschränkung noch immer neue unbekannte Länder der Erkenntnis zu erobern gibt – aber sie gibt selbst zu, daß die Zuordnung ihrer Begriffswelt zu den Erscheinungen des Seins nicht lückenlos gelingt.

Wenn man den Weg des mathematischen Abbilds zur Erfassung der Wirklichkeit geht, darf man nicht erwarten, daß unsere begrifflichen Hilfsmittel

die Wirklichkeit ausschöpfen. Sie sind bestenfalls einseitige Ansichten des Seins, Projektionen gewisser Seiten desselben und ergänzungsbedürftig durch andere.

Das kann kaum schärfer zutage treten als in dem quantenphysikalischen Begriff der komplementären Variablen. Man kann z. B. nicht Ort und Impuls eines Unterwelt-Teilchens gleichzeitig kennen, weil ihm beides zwar in einem experimentell bestimmten Sinne zukommen kann, aber niemals gleichzeitig in voller Schärfe. Genauere Erfassung des einen zerstört nicht nur die Kenntnis, sondern auch den Zustand des anderen, was die Versuche deutlich beweisen.

Es ist sehr bedeutungsvoll, daß dieser Projektionscharakter der Physik schon in ihrem eigenen Bereich so klar hervortritt. Denn das geistige Leben ist – oft an entscheidender Stelle – voller solcher Komplementaritäten. Verschiedene Ansichten der Dinge schildern dieselbe Sache in ganz verschiedener Weise und widersprechen einander doch nicht.

Im komplementären Verhältnis stehen z. B. die kausal erklärende und die zweckbestimmte projektierende Bestimmung eines Naturzustandes. Er ist das einmal Ende einer Kausalreihe, im anderen Falle Anfangsbedingung und Voraussetzung eines Ablaufs, der zum gewünschten Ziel führt. Beide Bestimmungen sind auf Grund derselben Naturgesetze möglich und beide Standpunkte nehmen wir täglich in dauerndem Wechsel ein. Sie verdrängen sich, wie man leicht einsehen kann, denn der Zustand würde überbestimmt sein, der unter beiden Gesichtspunkten unabhängig bestimmt wäre, doch verneint keine Betrachtung die andere.

Eine zweite Komplementarität ist die des persönlichen Ichbezogenen Erlebens und des unpersönlich-objektiven Erklärens. Im Bereich beider Komplementaritäten liegt nach Plancks Meinung das Problem der Willensfreiheit. Auf beiden beruht auch der sogenannte Gegensatz zwischen Glauben und Wissen, ein bloßer Scheingegensatz, solange keines beansprucht, in der Sphäre des anderen Aussagen zu machen.

Die Physik und damit die exakten Naturwissenschaften ziehen die eine Seite der Wirklichkeit ans Licht, die von dem, was wir Leben nennen, himmelweit geschieden scheint und die man geradezu persönlichkeitsfeindlich nennen könnte. Wir wissen aber aus dem Bewußtsein unserer selbst, daß sie durch eine andere, durch das Erlebnis des individuellen beseelten Wesens, ergänzt werden muß. Es scheint, daß die Anwendbarkeit dieser Pole der Betrachtung nirgends un stetig begrenzt ist, sondern daß ihre Bereiche einander durchdringen und ganz kontinuierlich abklingen. Deshalb benutzen auch die organischen Wissenschaften Biologie und Medizin bis hin zur Psychologie und

Gesellschaftswissenschaft eine höchst lebendige Vielfalt der Methoden; sie reichen von der physikalisch-chemischen Denkweise, in welcher das Lebewesen nicht viel mehr ist als ein von der Natur gelieferter Apparat, mit dem auch, wie mit einem solchen, experimentiert wird, über Wachstumslenkung und chirurgischen Eingriff bis hinein in den Bereich der unmittelbaren ganzheitlichen Erfassung des Du von Person zu Person, ein Verständnis, das kaum mehr wissenschaftlich genannt werden kann, sondern vielmehr eine Kunst ist.

Es kann gewiß nicht meine Aufgabe als Laie auf diesem Gebiet sein, Ihnen die Wissenschaft vom Leben auch nur in Umrissen zu schildern. Wir wollen uns nur kurz daran erinnern, daß Bodenkultur, Schädlingsbekämpfung, systematische Züchtung, ein Schatz von Erfahrungen über Pflege und Wachstumshilfe gesunden Lebens nicht bloß die Ernährungsgrundlagen der Völker grundlegend geändert haben. Immer wieder werden neue Siege über Krankheit und Tod erfochten, die unsere uneingeschränkte, dankbare Anerkennung verlangen. Auch wenn die Aufgabe unendlich ist und in jedem neuen Augenblick immer wieder gleich groß erscheint. Wir stellen weiter fest, daß unsere Zeit die Bedeutung der Gemütskräfte in hohem Maße erkennt und in der Hygiene und Heilung der Seele große Fortschritte gemacht hat. Und sie fängt ferner an, sich Gedanken über die natürlichen Grundlagen gedeihlicher, menschlicher Gemeinschaften zu machen und diese bewußt zu pflegen.

Haben dann aber diejenigen wirklich recht, die sagen, daß die Heilung von den Krankheiten der Zeit, die Abkehr der aus Technisierung und Verantwortunglosigkeit drohenden Gefahr, aus der Naturwissenschaft selbst kommen kann? Kann die Naturwissenschaft dem modernen Menschen eine neue „Mitte“ geben?

Lassen Sie uns diese Frage nicht leicht nehmen. Wir Menschen eines naturwissenschaftlichen Zeitalters sind schon heute so durchdrungen von ihrem Geist, daß wir uns in tausend Nöten und Schwierigkeiten, in denen frühere Generationen nach anderen Hilfen gegriffen hätten, vertrauensvoll nach der Naturwissenschaft umsehen. Ich meine nicht bloß, daß Geisterbeschwören und Zauberbannen durch nüchterne, vernünftige Maßnahmen, durch Arzneien, Reform der Lebensweise und Ähnliches abgelöst sind. Ich denke auch an die Vielen heutzutage, die sich in Lebensnöten lieber dem Arzt als dem Pfarrer anvertrauen, weil sie auf sein naturwissenschaftlich geschultes Denken mehr bauen als auf fromme Gedanken, von denen sie selbst nicht mehr voll ergriffen werden. Erinnern wir uns ferner an die Fragwürdigkeit oder die tatsächliche Infragestellung fast aller Werte des Geschmacks, der Kunst, der Philosophie, selbst der Sitten, der politischen, sozialen und wirtschaftlichen Systeme, die

von Jahrzehnt zu Jahrzehnt wechseln und halten wir dem das stetige und unaufhaltsame Wachsen der naturwissenschaftlichen Einsicht gegenüber. Wohl lösen auch hier Theorien einander ab, doch nur – das ist viel zu wenig bekannt – in der Weise, daß der beschränkte Geltungsbereich der einen erkannt und eine neue umfassendere Theorie geschaffen wird, die die ältere in sich schließt. Jedenfalls gilt dies für das Wachstum der sogenannten exakten Wissenschaften, aber es gilt auch überall dort im Bereich der Biologie und Medizin, wo wirklich begründetes Wissen vorliegt und wo man nicht aus dem augenblicklichen Zwang zu handeln sich auf Vermutungen oder Arbeitshypothesen verläßt. Die Naturwissenschaft überdauert Kriege und Revolutionen, Kulturkrisen, ja den Untergang ganzer Kulturkreise. Sie ist darin nur vergleichbar mit der zeitlosen Geltung der Religionen – nicht ihrer wechselnden mythologischen Einkleidung, aber ihres wesentlichen Gehalts. Man könnte von diesen als Naturgesetzen der persönlichen Seele sprechen, wenn dadurch nicht ein falscher Klang hineingebracht und eine besondere Seite verschwiegen würde. Jedenfalls stehen die beiden, wenn man die historisch überlieferten Formen nicht für das Wesentliche ansieht, einander sehr nahe und es bedarf einiger Sorgfalt, sie auseinander zu halten. Auch die Ethik, die in früheren Zeiten so oft in der Forderung nach Überwindung der menschlichen Natur gipfelte, verlangt vom heutigen Menschen weitgehend die Rückkehr zu seinem ihm von der Natur bestimmten Weg. Wir sehen es als ein notwendiges Merkmal des Guten an, daß es „nicht wider die Natur“ sei. – Wenn es aber so um die Naturwissenschaft steht, sollte dann nicht der Wille zur sachlichen Feststellung an Stelle vieler Vorentscheidungen aus Grundsätzen, Ideologien, Einzelinteressen, sollte nicht die echte Bereitschaft zum Experiment geeignet sein, viele Trübungen des menschlichen Gemeinschaftslebens zu klären? Ich denke an eine Stuttgarter Erziehungsberatungsstelle, in der auf Grund psychologischer Testverfahren und einfacher Feststellungen über die Vorgeschichte viele Hunderte von entgleisten Kindern vor schwersten Konflikten bewahrt worden sind, die sonst eine unermeßliche Lebensbelastung für sie geworden wären. Ist es nicht vielleicht besser, statt endloser Diskussionen und Kämpfe um die Schulreform nach vorgefaßtem Programm an ausgewählten Schulen den Erfolg in größtmöglicher Freiheit und völliger Sachlichkeit einfach auszuprobieren? Wie schön wäre es – doch wir geraten in Illusionen! – wenn einmal der Versuch eines Südweststaates oder eines geeinten Europas gemacht würde? – Man versteht jedenfalls den Wunsch der Naturwissenschaftler, ihre berufliche Haltung möge sich in der Pädagogik, in Betriebsleitungen, vielleicht sogar in der Politik immer mehr durchsetzen. Versuchen wir diese Haltung zu umschreiben. Was lernt der Jünger der

Naturwissenschaft außer der materiellen Beherrschung seines Fachgebiets und – wir wollen es hoffen – dessen Einordnung in ein größeres Ganzes der Erkenntnis? Zuerst und vor allem erfährt er an sich als Frucht einer jahrelangen, unablässigen Bemühung jenes beglückende, geistige Herauswachsen aus Unverständnis und Enge zum Überblick und zur Idee eines großen Geistesgebietes. Es ist ein ähnlich schönes Erlebnis wie bei einer Bergbesteigung, mühsam, oft sehr mühsam, aber lohnend; nichts läßt sich übereilt erzwingen, aber – wenn nicht der Beruf verfehlt ist – der Erfolg echter Anstrengung bleibt nicht aus. Dabei erkennt man, wie klein im Allgemeinen der Stein ist, den man für den Dom der Erkenntnis gerade behauen hat, man erlebt die große Gemeinschaft der Bauenden, man erkennt die Größe fremden Genies und man lernt vor allem und an erster Stelle strengste Sachlichkeit. Jeder eigene Fund muß der Kritik der anderen ausgesetzt, jede Anleihe an fremdes Geistesgut erwähnt werden. Aufs genaueste wird sichere Erkenntnis von der bloßen Vermutung unterschieden. Antworten, die man nicht weiß, werden auch nicht gegeben. Der ehrliche Verzicht auf jegliches Wunschdenken, die bedingungslose Unterwerfung unter die Wirklichkeit der Tatsachen, jenes Fundament alles gesunden Lebens wird zur „Mitte“ der ganzen Bemühungen. Ohne sie ist ein echter Erfolg nicht zu erreichen.

Es ist keine Frage, daß diese täglich geübte Haltung langsam die ganze Persönlichkeit des echten Naturforschers zu durchdringen vermag. Wie der religiöse Mensch lernt er von seiner eigenen Person abzusehen, die Sache ganz in den Vordergrund zu stellen, sich dabei bedingungslos der Führung einer höheren Wirklichkeit zu überlassen, an die er keine Wünsche äußern darf – wahrhaftig ein Stück praktischer Weltfrömmigkeit! –

Naturwissenschaft erzieht zur Verantwortung gegenüber der Sache. Der Techniker, von dessen gediegener Arbeit die Brauchbarkeit einer Maschine, die Tragfähigkeit einer Brücke, Unfallschutz und Verkehrssicherheit abhängen, kennt die volle Schwere dieser Verantwortung. Aber schafft Wissenschaft und Technik auch Verantwortung gegenüber dem Menschen? Bewirkt sie das, was wir am nötigsten brauchen: „Echte Gemeinschaft“?

Man wird gerne anerkennen, daß in manchem naturwissenschaftlichen Institut ein ungeschriebener Ehrenkodex der Zusammenarbeit und gegenseitigen Hilfe und eine heitere Vertrautheit des Mitarbeiterkreises besteht, die jeder Korporation Ehre machen würde. Ich möchte voller Dank einmal öffentlich aussprechen, daß sich die Gemeinschaft der Fachkollegen über Krieg und Grenzen hinweg, und was schwerer wiegt, auch noch nach erfolgter Emigration bewährt hat. Wir deutschen Physiker haben fast alle in den Hungerjahren Hilfspakete von unseren früheren deutschen und dann emigrierten Kollegen aus USA erhalten. Ein leuchtendes Beispiel von großzügiger Hilfsbereitschaft

und Gemeinsinn! – Die Wissenschaftler waren unter den ersten, welche die zerrissenen Fäden der Verbindung über die Ländergrenzen hinweg wieder knüpften. Dabei spielt ein gemeinsames Denken, eine besondere Sprache, die Hingabe an eine gemeinsame Sache sicherlich eine Rolle.

Aber man muß sich doch auf der anderen Seite klar sein: Wissenschaftliche Haltung an sich distanziert vom Persönlichen. Sie meint kühle Objektivität; sie sieht n i c h t das Ringen, die Leiden, die Freuden der Person sondern gesetzliche Abläufe, typische Fälle. Was den wirklich guten Arzt, den genialen Psychologen ausmacht, ist gerade das Mehrsein als ein hervorragender Wissenschaftler. Es ist die Kunst der unmittelbaren Erfassung des Du als Persönlichkeit und vor allem die lebendige, liebende Verantwortung für den anderen. Sie wird n i c h t in einer Wissenschaft gelehrt, sie fließt aus anderen Quellen. Wenn man einfach der Erziehungsaufgabe der Naturwissenschaft vertraut, so lebt man des Glaubens, daß es nur der Einsicht bedarf, um die Gesundheit der menschlichen Gesellschaft zu erhalten. Man verläßt sich darauf, daß jene Quellen fließen, auch ohne daß man sich um sie kümmert oder mindestens, daß Stillschweigen darüber besser sei als nicht mehr voll verstandene Worte.

Einsicht schafft Möglichkeiten zum Handeln, so oder so, sie bedeutet nicht den Entschluß, in einer ganz bestimmten Richtung zu gehen. Wissen ist Macht; aber Macht kann mißbraucht werden und wird bewußt oder unbewußt nur zu oft mißbraucht. Wir erschauern vor der Möglichkeit suggestiver Lenkung der Massen, deren Technik durch Propaganda und systematischen Zwang oder Verlockung sich immer raffinierter entwickelt hat. Ebenso vor psychologischen oder physiologischen Eingriffen in die Persönlichkeit, wie sie in gewissen Schauprozessen östlicher Prägung offenbar werden. Es wird heutzutage in großem Maße mit dem Leben experimentiert; es werden neue Pflanzen- und Tiergattungen künstlich erzeugt. Wie lange noch wird die Scheu wirksam sein den Bereich menschlichen Lebens nicht anzutasten? Schon einmal wurden hier Grenzen der Zulässigkeit überschritten und es kann sehr leicht sein, daß einfach die Frage des Lebensraumes eines Tages wieder solche Grenzüberschreitungen auslöst. Das sind Gefahren, die denen der Atom-bombe, des Bakterienkriegs oder radioaktiver Waffen nicht nachstehen. An die Zivilisationsschäden, die das geistige und leibliche Leben der Völker aushöhlen, weil Stille und unberührte Natur sich von der Großzahl der Menschen immer weiter zurückziehen, sei nur flüchtig erinnert.

Je weiter Naturwissenschaft und Technik fortschreiten, um so stärker tritt unsere Verantwortung gegenüber beiden hervor. Es ist auch die Verantwortung der Wissenschaftler, es ist zum Teil unsere eigene Verantwortung.

Ich möchte diesen Zusammenhang mit einem Gedankengang aus dem Weizsäckerschen Buch über die Geschichte der Natur schließen, in welchem er die geistige Lage der heutigen Menschheit einmal von kosmischer Schau her sieht. Nach der Schilderung der Entstehung von Sternsystemen, von Sonne und Erde und der Formung der Erde zeigt er, wie nach der heutigen naturwissenschaftlichen Erkenntnis das Leben auf ihr sich in einer langen Reihe von Gestaltungen entwickelt hat, an deren einem Ende der Mensch steht. Wir sehen, wie der Mensch aus dumpfem, instinktivem Dasein langsam zur Geistigkeit erwacht, damit aber gleichzeitig seine instinktiven Bindungen verliert. Aus der gesicherten Führung eines nur Naturwesens gerät er mehr und mehr in die Freiheit, aber auch in die Labilität eigener geistiger Entscheidungen hinein. Erst noch durch feste Traditionen gesichert, ist er nunmehr im Begriff, auch diese abzustreifen. In immer rasenderer Fahrt eilt er einer ungewissen Zukunft entgegen. Sein Verstand hilft ihm, sich die Kräfte der Natur untertan zu machen, wird er sie zum Segen gebrauchen oder wird das Experiment „Mensch“ mißlingen und die Menschheit in Entartung und Vernichtung endigen?

Zwei Geschenke sind ihm neben den Verstandeskräften auf seinen Weg mitgegeben und sind gleichzeitig mit der erwachenden Geistigkeit in ihm aufgestiegen. Das eine ist das Verständnis des Du. Es war ihm im instinktiven Leben noch nicht zu eigen. Eine Mutter versteht weitgehend ihr Kind, auch wenn es noch halb im Paradiese schlummert. Umgekehrt nicht; nur eine dumpfe Zugehörigkeit mag bestehen.

Das zweite Geschenk ist die bewußte Vorahnung neuer Lebensmöglichkeiten, die Vorausschau künftiger Entwicklung, die Fähigkeit Neues zu gestalten. Sie ist eine Erkenntnis anderer Art als die Erklärungen des Verstandes. Sie hat fordernden Charakter und drängt auf Verwirklichung. Sie tritt in der Form göttlicher Mächte an den Menschen heran, die seiner Willkür entzogen sind, die ihn vielmehr beherrschen und den Einsatz seines Lebens verlangen.

Der Mensch erlebt nun als beseeltes Wesen schauernd seine Gebundenheit an die natürlichen Daseinsgesetze. Im leben Wollen und sterben Müssen, im Existenzkampf und im Ringen um Lebensraum erfährt er Leiden, Schuld. Als einzige, allein von der Entwicklung vorgezeichnete Möglichkeit der Erlösung aus dieser natürlichen Verkettung bleibt seine neue große Fähigkeit: am Du liebend teilzunehmen, sein Schicksal mit ihm zu teilen, die Einheit der Seelen im Herzen herzustellen, die in der Bindung ans nur Natürliche versagt ist.

Daß unser Gott der Gott der Liebe ist, ist also nicht ein frommer Wunschtraum, sondern es ist die objektiv sich langsam verwirklichende, neu erwachte

und von uns vorgeahnte Lebensmöglichkeit, die fordernd in unser Dasein getreten ist. Sie muß an Stelle der verlorenen instinktiven Bindung das Steuer unseres Lebens sein, das über große Zeiträume hinweg die Richtung der Menschheitsentwicklung bestimmt, soll das Experiment „Mensch“ nicht misslingen.

Es ist unsere Verantwortung, dieses Mehr als Natur zu sehen und uns ihm hinzugeben!

