

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Die Technische Hochschule, Bildungsanstalt oder Fachschule**

**Holl, Karl**

**Karlsruhe, 1931**

[Rede]

[urn:nbn:de:bsz:31-139725](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-139725)

Vielfach werden Klagen laut, daß die deutschen Hochschulen in Gefahr stehen, Fachschulen zu werden. Diese Entwicklung kann gefördert werden durch grundsätzliche Änderung der Stellung der Hochschullehrer, wodurch ihnen die notwendige Muße und innere Ruhe zur Forschung und Lehre beeinträchtigt wird, oder durch ausschließliche Einspannung der Studierenden in fachliche Studiengänge. Wir wissen leider, daß diese Gefahren gleicherweise Universität und Technische Hochschule bedrohen. Sie scheinen uns aber bei der Technischen Hochschule äußerlich und innerlich größer, weil die Technische Hochschule als jüngere Schwester der Universität ihrem fachlichen Ursprung noch näher steht und in weiten Kreisen der Öffentlichkeit, auch der sogenannten Gebildeten, wesentlich als Fachschule gewertet wird. Ein klassisches Beispiel für diese Auffassung bietet eine viel beachtete Veröffentlichung jüngster Zeit, die Lehrstühle allgemeinbildender Fächer als etwas kostspielige Ausschmückung einer Technischen Hochschule bezeichnet<sup>1)</sup>. Wer Sinn und Geschichte unserer Hochschulen kennt — und solche Kenntnis dürfte doch wohl von Persönlichkeiten gefordert werden, die sich für befugt halten, einschneidende Sparmaßnahmen auf ihrem Gebiete vorzuschlagen —, weiß, daß die hochschulmäßige Pflege allgemeinbildender Fächer an der Technischen Hochschule nicht ein in glücklicheren Zeiten entstandener Luxus ist, sondern daß sie von den Geburtszeiten der Technischen Hochschulen in jenen trüben Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts an zu ihren wesentlichen Bestandteilen zählte. Diese Pflege allgemeinbildender Fächer sollte ja gerade der Gefahr eines engen Fachschulcharakters vorbeugen, und ihre Forderung kehrt daher immer wieder in den Programmen zur Gründung und Ausgestaltung Technischer Hochschulen.

Wollte man aber versuchen, die Ausmerzung allgemeinbildender Fächer aus dem Bildungsplan der Technischen Hochschule und seine Beschränkung auf streng fachliche Disziplinen bildungstheoretisch zu begründen und abzugrenzen, so dürfte man darin wohl die Aus-

<sup>1)</sup> Gutachten der Sparkommission über die badische Staatsverwaltung. Heft 566 der Drucksachensammlung des Badischen Landtags. 1931 p. 129.

wirkung der realistischen Bildungstheorie gegenüber der humanistischen erkennen. Diese realistische Bildungstheorie gründet auf eine Denkrichtung, die bestimmt ist durch die Philosophen Bacon und Descartes. Erfahrungsphilosophie, Empirismus, und Verstandesphilosophie, Rationalismus, die durch jene beiden Denker Bacon und Descartes ihre bis in die Gegenwart fortwirkende Gestaltung gefunden haben, sind Ergebnisse jener großen Zeitwende der Geistesgeschichte, die in ihrer neuerstehenden Problemfülle als Renaissance zusammengefaßt den Blickpunkt menschlichen Denkens vom Jenseits ins Diesseits verlegt und damit das Problem der Natur recht eigentlich erst entdeckt. Der Empiriker Bacon sucht dieses Problem der Natur von der Seite ihrer Erscheinungen her anzugreifen, während der Rationalist Descartes deren gesetzliche Beziehungen festzustellen sucht. Das Streben beider zielt auf die Gewinnung und Bestimmung eines objektiven mathematisch-physikalischen Weltbilds. Dieses neuzeitliche Wissensstreben hat einmal eine praktische Bedeutung, die in Bacons Satz „Wissen ist Macht“ Ausdruck findet, also utilitaristisch ist, zum andern eine formale, die gemäß cartesianischer Denkmethode das Wissensgebiet in einzelne Disziplinen aufspaltet. Die Grundlagen des neuen Forschens sind, von Bacons Erfahrungslehre bestimmt, das Experiment und, von Descartes' Verstandeslogik bestimmt, die Mathematik.

Die folgerichtige Entwicklung dieser englisch-französischen Bildungstheorie, die ihren eigentlichen Sinn am besten im eudämonistischen Aufklärungsideal erfüllt sieht, findet im 18. Jahrhundert in Deutschland eine Unterbrechung, die zugleich eine Vertiefung und Veredelung bedeutet. Das objektive westeuropäische Aufklärungsideal wird zum subjektiven klassisch-deutschen Humanitätsideal. Die stärkste Triebkraft in diesem Umwandlungsprozeß, der den Menschen aus dem Objektsein mathematisch-physikalischer, materialisierender Natur- und Weltauffassung befreit und ihn unter bewußter Betonung des Prometheusymbols als schöpferisches Subjekt erkennt, sehe ich in dem christlichen Pietismus. Obwohl es aber christliche Gemüts- und Gefühlskräfte sind, die am wirksamsten zur Schaffung des deutschen Humanitätsideals beitragen, bleibt dieses selbst durchaus diesseitig ohne jedes Bedürfnis nach metaphysischer Transzendenz christlicher Weltanschauung. Indem der Mensch in seinem Eigenwerte als prometheischer, gottgleicher Schöpfer aufgefaßt wurde,

hatte, wie Korff es ausdrückte, „der deutsche Geist sich vom christlichen Lebensideale definitiv befreit und eine eigene Form des Lebensideals gefunden, die seine große Aufgabe löste, zugleich rein weltlich und doch nicht materialistisch zu sein“<sup>2)</sup>.

Andererseits ist mit dem jenseits verankerten christlichen Lebensideal zugleich auch das materialistische Aufklärungsideal überwunden, indem der Mensch weder in Leib und Seele zerrissen, noch nur Leib ist, sondern Einheit von Leib und Seele. Aus dieser Erkenntnis erwachsen der humanistischen Bildungstheorie ihre eigentlichen Aufgaben der Formung jener unabhängigen, selbstsicheren Einheit von Leib und Seele, der harmonischen Ausbildung der Leibes- und Seelenkräfte des freien Menschen mit dem Ziele seiner umfassenden Totalität. Die philosophische Grundlegung dieses Humanitätsideals ist der sogenannte deutsche Idealismus, seine literarische Gestaltung findet es in der Dichtung unserer Klassik und Romantik. Es ist daher verständlich, daß sowohl die Erneuerung unserer Universitäten am Anfange des 19. Jahrhunderts, als auch noch die Gründung unserer ersten Technischen Hochschulen von dieser humanistischen Bildungstheorie getragen sind.

Wenn wir allerdings bedenken, daß die Karlsruher, als erste deutsche Technische Hochschule 1825 als ihr Gründungsjahr feiert, und 1831 Hegel, 1832 Goethe, die letzten großen Vertreter des deutschen Idealismus, von der Weltbühne abtreten, so verstehen wir, daß die Nachwirkung der humanistischen Bildungstheorie auf die Technischen Hochschulen schon sehr geschwächt war. Um so mehr, als ihr Vorbild die Pariser Ecole Polytechnique war, die ganz dem von den Enzyklopädisten endgültig materialisierten Aufklärungsideal entsprach. Nach dem Ausklang aber des deutschen Idealismus in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden in Deutschland gerade jene französischen Aufklärungsideen wieder mächtig, die mittlerweile ihre konsequente Umformung in dem realistischen Positivismus eines Comte gefunden hatten. Die Jahrzehnte des Auf- und Ausbaus der deutschen Technischen Hochschulen, also ihre wichtigsten Entwicklungsjahrzehnte, waren geistesgeschichtlich bestimmt von dem bald zum Materialismus sich wendenden Positivismus, bildungs-

<sup>2)</sup> H. A. Korff, Humanismus und Romantik. Die Lebensauffassung der Neuzeit und ihre Entwicklung im Zeitalter Goethes. J. J. Weber, Leipzig, 1924, p. 28.

geschichtlich von der entsprechenden realistisch-positivistischen Bildungstheorie. Damals galt jenes sarkastisch-mephistophelische Wort:

„Daran erkenn' ich den gelehrten Herrn!  
Was ihr nicht tastet, steht euch meilenfern,  
Was ihr nicht faßt, das fehlt euch ganz und gar,  
Was ihr nicht rechnet, glaubt ihr, sei nicht wahr,  
Was ihr nicht wägt, hat für euch kein Gewicht,  
Was ihr nicht münzt, das, meint ihr, gelte nicht.“

Faust II. T. v. 4917—4922.

Der Sinn dieser Bildungstheorie ist Anhäufung des Wissens zum Zwecke seiner Nutzbarmachung: Nicht die Formung des Menschen durch harmonische Ausbildung seiner Leibes- und Seelenkräfte, sondern Entwicklung seiner Intelligenz und technischen Fertigkeiten, nicht Erziehung zu freier Wertsetzung, sondern Schaffung materialer Werte durch Anwendung erworbenen Wissens.

Es wird immer bewundernswert bleiben, welche erstaunlichen Leistungen mit dieser Theorie hervorgebracht wurden. Rastlos wurde das naturwissenschaftlich-mathematisch begründete technische Wissen vermehrt, die Technischen Hochschulen errangen in ungestümem Angriff die lange geneidete Gleichberechtigung mit den alten beneideten Universitäten. Wenn einst die humanistischen Epigonen unserer Klassik, dem Wirklichkeitssinn eines Goethe ideologisch entfremdet, glaubten, auf die Technik als akulturell, im besten Falle zivilisatorisch herabsehen zu dürfen, so wird sie nun von den materialistischen Nützlichkeitsaposteln vergottet. Oswald Spengler, der in seiner jüngsten Broschüre „Der Mensch und die Technik“ einen abstoßenden Beitrag zu seiner pessimistischen Lebensphilosophie gegeben hat, faßt dies Entwicklungsergebnis zusammen: „Mit dem Rationalismus endlich wird der ‚Glaube an die Technik‘ fast zur materialistischen Religion: Die Technik ist ewig und unvergänglich wie Gott Vater; sie erlöst die Menschheit wie der Sohn; sie erleuchtet uns wie der Heilige Geist. Und ihr Anbeter ist der Fortschrittsphilister der Neuzeit, von Lametrie bis Lenin.“ In seinem vor zehn Jahren erschienenen Hauptwerk hat er allerdings selbst entschieden diese unbedingte Hingabe an praktisch-utilitarische Lebensinhalte gefordert: „Wenn unter dem Eindruck dieses Buches sich Menschen der neuen Generation der Technik statt der Lyrik, der Marine statt der Malerei, der Politik statt der Erkennt-

niskritik zuwenden, so tun sie, was ich wünsche, und man kann ihnen nichts Besseres wünschen.“<sup>3)</sup>

Nun, die Zeit hat sich gewandelt, und Spengler mit ihr. Was noch vor zehn Jahren gepriesen wurde, ist heute fragwürdig geworden, wobei man jetzt in der Verdammung ebenso ungerecht zu weit geht wie früher in der Anbetung. Wird es doch heute etwa schon fast zur Selbstverständlichkeit, daß man die Technik verantwortlich macht für unsere Wirtschaftskrise, ohne sich zu fragen, ob nicht vielmehr ihre Anwendung durch den Menschen, ihre Einfügung in den Wirtschaftsbetrieb unzulänglich war. Die Technik ist jene Zauberkraft, die wohl der Meister handhaben kann, die aber in den Händen des unbedachten Zauberlehrlings größten Schaden anrichtet. Nicht die Technik ist der Schuldige, sondern die Zauberlehrlinge. Und ich werde dabei den Verdacht nicht los, daß gerade jene Zauberlehrlinge am unbedingtesten Technik für Lyrik, Marine für Malerei, Politik für Erkenntniskritik eingetauscht hatten. Im 19. Jahrhundert entstand das Schlagwort von dem welt- und lebensfremden Professor, insbesondere Philologen. Jeder von uns dürfte aber auch schon sogenannten Führern von Wirtschaft oder Industrie begegnet sein, die, in ihrem Fache von unbestrittener Autorität, in Angelegenheiten, die darüber hinaus die Allgemeinheit angehen, von geradezu naiver Verständnislosigkeit waren. Das sind alles Reinkulturprodukte positivistischen Spezialistentums, wie es, getragen von jener realistischen Bildungstheorie, im 19. Jahrhundert gezüchtet worden ist.

Diese Erkenntnis ist schon seit vielen Jahren wach und in Hochschul- wie in Wirtschafts- und Industriekreisen voll ernster Besorgnis erörtert worden. Gerade diese Erörterungen führten ja schon vor dem Kriege und nach ihm in zunehmender Stärke zu den Reformrufen der Hochschulerziehung. Die Karlsruher Hochschule darf sich rühmen, am frühesten und entschiedensten diese Rufe aufgenommen und Schritte zur Verwirklichung der aufgestellten Forderungen unternommen zu haben. Es sind gerade fünf Jahre her, daß bei dieser gleichen Gelegenheit der alljährlichen Feier des Rektoratswechsels Professor Dr. Probst das Problem resolut und besonnen anschnitt: „Aufgaben und Ziele der Technischen Hochschulen“<sup>4)</sup>, vor zwei

<sup>3)</sup> Der Untergang des Abendlandes. I. Bd. 1921, p. 57.

<sup>4)</sup> Erschienen 1927 in Wissen und Wirken Bd. 42, Verlag G. Braun, Karlsruhe.

Jahren hat bei derselben Gelegenheit Professor Dr. Stock mit der ihm eigenen praktischen Energie die Forderungen gekennzeichnet, die sich aus der Situation „Die Technische Hochschule am Scheidewege“<sup>5)</sup> ergeben, und nachdem unter seiner Führung die Karlsruher Hochschulreform durchgeführt worden war, haben wir letztes Jahr von dieser Stelle aus die geistvollen, neue Zieleweisenden Ausführungen meines Amtsvorgängers, Professor Dr. Plank, gehört: „Die Technische Hochschule als geistige Einheit.“<sup>6)</sup> Wenn wir daneben die Unmenge der Schriften zur Hochschulreform aus Kreisen der Praxis und der Hochschulen, ihrer Dozentenschaft und ihrer Studentenschaft übersehen, dann mag wohl ein Überdruß ob so vielen Redens und so wenig Tatens entstehen, und Sie mögen sich wundern, daß ich die Reihe der Diskussionsredner fortsetze. Doch einmal hat selbst einer unserer eifrigsten Reformer, Probst, die Stocksche Reform nur als einen ersten Schritt bezeichnet, und zum andern möchte ich die Gelegenheit, daß ich als Vertreter der Kulturwissenschaften zu Ihnen sprechen darf, nicht versäumen, um von meinem Standpunkte des Kulturwissenschaftlers aus Grundsätzliches zu dem Problem zu äußern. Ich spreche in eigener Sache und glaube damit doch dem Ganzen, der Hochschule zu dienen.

Plank hat bereits einen bemerkenswerten Vorstoß in der Richtung, die ich verfolgen will, getan und seine Rektoratsrede noch ergänzt durch seinen Vortrag „Die Stellung der Technik im Rahmen moderner Kultur“, worin er vom Standpunkt des Ingenieurs aus eine Synthese der Wissenschaften versucht<sup>7)</sup>. Aber gerade weil ich seine Ausführungen in ihrem ernsten, von erstaunlichem Wissen getragenen Streben überaus hochschätze, muß ich vom Standpunkt des Kulturwissenschaftlers aus meine grundsätzlich von ihm abweichende Einstellung betonen. Im Ziele sind wir beide einig, aber im Ausgangspunkte und Wege sind wir verschieden. Plank, gestützt auf bedeutsame Forscher wie Richard von Mises<sup>8)</sup> und Otto Neurath<sup>9)</sup>, geht davon aus, „daß

<sup>5)</sup> Karlsruher Akademische Reden, Heft 5, Verlag C. F. Müller, Karlsruhe 1929.

<sup>6)</sup> Karlsruher Akademische Reden, Heft 8, Verlag C. F. Müller, Karlsruhe 1930.

<sup>7)</sup> Vorgetragen bei der 50-Jahrfeier des Karlsruher Bezirksvereins des V.D.I. am 16. Mai 1931. Sonderabdruck aus der Zs. d. V.D.I. Bd. 75 (1931), Nr. 21.

<sup>8)</sup> Die Naturwissenschaften, 18. Bd., 1930, Verlag J. Springer, Berlin.

<sup>9)</sup> Empirische Soziologie, der wissenschaftliche Gehalt der Geschichte und Nationalökonomie. In Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung, hrsg. von Ph. Frank und M. Schlick, Bd. 5, Wien 1931.

zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften keine scharfe Grenze gezogen werden kann und daß die Hervorhebung von Gegensätzen unbegründet und schädlich ist“. Ich selbst betone bewußt diese scharfe Grenze und stütze mich, um nur zwei charakteristische Namen zu nennen, dabei sowohl auf den Philosophen Heinrich Rickert „Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung“<sup>10)</sup>, als auf den Ingenieur Georg von Hanffstengel „Technisches Denken und Schaffen“<sup>11)</sup>.

Gewiß will ich nicht leugnen, daß es überaus wertvolle Grenzgebiete gibt, die Verbindungswege erleichtern, und gewiß gibt es Möglichkeiten und Notwendigkeiten, kulturwissenschaftliche Gebiete nach naturwissenschaftlichen Denkformen, und naturwissenschaftliche Gebiete nach kulturwissenschaftlichen Denkformen zu bearbeiten. Die Natur, das Objekt der nach ihr benannten Naturwissenschaft, kann natürlich auch Gegenstand historischer Betrachtung sein, und der Mensch, der im Mittelpunkt kulturwissenschaftlicher Darstellung steht, ist ebenso selbstverständlich auch Objekt naturwissenschaftlicher Forschung. Daraus ergeben sich reizvolle und fruchtbare Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen historischer Kulturwissenschaft und naturwissenschaftlicher Technik.

Aber wenn von Mises behauptet, „daß die Zweiteilung in Geistes- und Naturwissenschaften nur praktische und vorläufige Bedeutung hat, aber keine systematisch notwendige und endgültige ist“<sup>12)</sup>, so wird meiner Ansicht nach das Wesentliche der beiden Denkweisen verkannt. Im Gegenteil, praktisch wird diese Zweiteilung oft aufgehoben sein, ich erinnere nur an Geologie und Biologie, systematisch aber müssen wir diese Trennung in aller Deutlichkeit und Schärfe aufrechterhalten im Dienste der Klarheit wissenschaftlicher Forschung. Es ist kein Ruhmestitel der Kulturwissenschaften, daß sie im 19. Jahrhundert immer mehr dem Zauber der zu ungeahnten Erfolgen aufsteigenden Naturwissenschaften erlagen und deshalb in zunehmendem Maße sich ihrer Denkformen bedienten. In kulturwissenschaftlicher Problemerkforschung gibt es ebensowenig naturwissenschaftliches

<sup>10)</sup> Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften. III. und IV. verbesserte und ergänzte Auflage. Tübingen, Verlag J. C. B. Mohr, 1921. Diesem Werke bin ich für die logische Begriffsunterscheidung ganz besonders dankbar.

<sup>11)</sup> Eine leichtverständliche Einführung in die Technik. IV. neubearbeitete Auflage, Berlin, Verlag J. Springer, 1927.

<sup>12)</sup> a. a. O. p. 885.



Denken, wie in naturwissenschaftlicher historisches. Wir dürfen uns dabei nicht beirren lassen dadurch, daß, nachdem mit dem Ablauf des 19. Jahrhunderts das Vertrauen auf die Anwendbarkeit mathematisch-naturwissenschaftlicher Denkmethode auf geistig-geschichtliche Erscheinungen ins Wanken geraten war, man versuchte, solche Erscheinungen nach biologischen Analogien zu behandeln. Gewiß ist es gerade in der Biologie oft schwer, naturwissenschaftliche und historische Erörterungen begrifflich auseinanderzuhalten, aber sachliche Klarheit nicht minder als formal logische fordern schärfste Trennung beider Denkweisen.

Gerade an dem biologischen Problem zeigt sich deutlich die grundsätzliche Verschiedenheit naturwissenschaftlicher und historischer Denkform und Begriffsbildung. Die Doppelseitigkeit der Biologie wird von Plank<sup>13)</sup> mit Recht sehr stark betont, allerdings führt er gerade auch den Erlanger Biologen Hans Gradmann als Kronzeugen dafür an, daß immer mehr die Biologie sich „den Standpunkt exakter Naturwissenschaften ohne Einschränkung zu eigen“ mache<sup>14)</sup>. Aber er stimmt diesem Extremistenstandpunkt doch nicht ausdrücklich zu und läßt durch diese Unterlassung uns annehmen, daß er in seiner überlegten Art, wie bei jenem „physikalistischen“ Soziologen Otto Neurath, zwar willig die Konsequenz des Denkens anerkenne, aber auch die Einseitigkeit nicht verkenne. Soweit die Biologie die Erhellung der Gesetze erstrebt, die alle organische Entwicklung bestimmen, ist sie zweifellos und uneingeschränkt Naturwissenschaft und muß nach deren Denkmethode arbeiten. Nun gibt es aber doch in jedem Entwicklungsstadium Einzelindividuen, ja es gibt ganze Gattungsindividuen, über deren Leben und Schicksal durch jene Entwicklungsgesetze gar nichts ausgesagt wird, da sie ja als solche durchaus einmalig sind. Sie sind nur historisch zu erfassen, wie etwa die Gattung Mensch sowohl als auch einzelne Menschindividuen längst Objekt historischer Erforschung und Darstellung waren, bevor man an jene naturwissenschaftliche Biologie dachte. Hier wird offenbar der Unterschied generalisierender Gesetzeswissenschaft, was wir Naturwissenschaft nennen, und individualisierender Wertwissenschaft, wie wir die historischen Kulturwissenschaften auffassen.

<sup>13)</sup> Vgl. Anm. 7 p. 6.

<sup>14)</sup> Ibid. p. 9.

Gerade jenes erwähnte und dem jungen Ingenieurstudenten besonders empfehlenswerte Buch Georg von Hanffstengels „Technisches Denken und Schaffen“ arbeitet mit besonderem Nachdruck die vereinfachende, generalisierende Gesetzeswissenschaft mathematisch-naturwissenschaftlich orientierter Technik heraus, um zu zeigen, „wie der Techniker sich seine Denkmethode wählt und wie er die einfachsten und anschaulichsten Mittel aussucht, um eine neue, fremde Sache in den Rahmen seiner Gedankenwelt einzufügen“<sup>15)</sup>. Mit dem gleichen Nachdruck wird aber auch auf die praktische Zweckbestimmung der einzelnen Ingenieurleistung hingewiesen. Wenn es gerechtfertigt ist, das theoretische Prinzip technischer Wissenschaft in der Reduktion auf das mathematisch Errechenbare und geometrisch Darstellbare zu erblicken, so dürfen wir daher wohl technische Denkweise jenem mathematisch-naturwissenschaftlichen Verfahren gleichsetzen, das die Gesamtheit materiellen Lebens analysiert und in allgemeingültige Gesetze einordnet zur Vorbereitung auf dieses Leben als Summe von Erwerbsmöglichkeiten.

Von dieser generalisierenden naturwissenschaftlichen Denkweise haben wir die individualisierende Begriffsbildung historischer Kulturwissenschaften grundsätzlich getrennt. Die positivistische Naturwissenschaft wird sich als solche immer und allein mit den materiellen Erscheinungen der Welt zu befassen haben. Es ist gar kein Zweifel, daß theoretisch unserer naturwissenschaftlichen Erkenntnis dieser materialen Welt keinerlei Grenzen gezogen sind, mit andern Worten: es gibt also, wie der Physiker Max Planck es in seinem Vortrage „Positivismus und reale Außenwelt“ ausdrückte, „für den Positivismus keine grundsätzlichen Rätsel, keine dunklen Fragen, alles liegt für ihn in hellem Tageslicht“<sup>16)</sup>. Und wenn wir auch den auf individuellen Sinneserlebnissen gründenden Positivismus zugunsten einer nur metaphysisch vorstellbaren „realen Welt“ aufgeben, so ist doch diese hypostasierte „reale Welt“ nach naturwissenschaftlichen Gesetzen aufgebaut. Das bedeutet aber nicht etwa eine Durchdringung der Begriffsbildung der Geisteswissenschaften und der Naturwissenschaften, sondern es ist eine Bescheidung des Natur-

<sup>15)</sup> a. a. O. p. 75.

<sup>16)</sup> Vortrag, gehalten am 12. November 1930 im Harnack-Haus der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Leipzig 1931, Akademische Verlagsgesellschaft, p. 5.

## II

wissenschaftlers, daß seinem leiblichen Auge Grenzen gesetzt sind, die das geistige Auge überspringen muß durch Aufstellung einer Theorie, daß sich, wie Max Planck fordert, dem messenden Physiker der spekulierende zugesellen muß. Aber die Denkmethoden des Physikers bleiben die naturwissenschaftlichen. Nur die positivistische Vergottung des Naturwissenschaftlers, alle Welträtsel lösen zu können, hat ihr Ende gefunden. Man hat wieder zur Erkenntnis Fausts zurückgefunden:

„Geheimnisvoll am lichten Tag  
Läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben,  
Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,  
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben.“

Faust I. T. v. 672—675.

Will der Naturwissenschaftler mehr aussagen, als ihm seine eigenen Sinneswahrnehmungen mit Hilfe feinsten Meßapparate mitteilen und was er durch exakteste mathematische Berechnung bestimmen kann, dann muß er bei der Philosophie Anleihen machen. Daß diese Notwendigkeit bejaht wird, bedeutet nicht, daß der Physiker seine naturwissenschaftlichen Denkmethoden auch nur in geringstem Maße ändere, sondern daß er an bestimmten Endpunkten philosophische Begriffsbildung zu Hilfe ruft. Da aber diese Assistenz nach Aussagen bedeutendster Naturwissenschaftler eine unumgängliche Notwendigkeit ist, so ergibt sich als Konsequenz die unbedingte Forderung der Einführung und Vertrautmachung der Naturwissenschaft Studierenden in die Denkformen der Philosophie.

Ebenso wie naturwissenschaftliches Denken uns nur einen Teil der Welt zu erklären vermag, so auch historisch-kulturwissenschaftliches. Aber das Wesentliche ist, daß es uns einen andern Teil, von dorthin nicht erkennbar, aufhellt. Das Leben ist ja nicht nur eine materielle Gesamterscheinung, die unter generelle Naturgesetze aufgeteilt werden kann und die eine Summe von Erwerbsmöglichkeiten darstellt. Jedes individuelle Leben bedeutet zugleich eine Fülle von seelischen Erlebnissen und Willenshandlungen emotionaler und ethischer Wertbestimmtheit. Keine noch so genauen psychologischen Meßapparate vermögen darüber Endgültiges auszusagen. Hier bieten sich die historischen Kulturwissenschaften an, um mit ihren Denkformen gewiß nicht alle Rätsel zu lösen, aber doch uns die Möglichkeit

zu geben, aus Analogien zu lernen. Als Vertreter historischer Kulturwissenschaft verwehre ich mich auf das entschiedenste dagegen, als „Ritter der Vergangenheit“ angesprochen zu werden<sup>17)</sup>. Wohl durchforscht der Historiker, welcher kulturwissenschaftlichen Disziplin er auch angehört, die Vergangenheit, aber er muß, will er seinen Beruf nicht hoffnungslos verfehlen, den Gegenwartsforderungen Rechnung tragen, er muß die Vergangenheit mit der Gegenwart, der Grundlage der Zukunft, verknüpfen.

Unter bewußter Trennung des Wesentlichen vom Unwesentlichen sucht der Historiker die vergangene individuelle Wirklichkeit festzustellen und unterscheidet sich gerade dadurch von dem Naturwissenschaftler, der die vielfältigen individuellen Erscheinungen unter generalisierende Begriffe, unter allgemeingültige Gesetze bringt. Die Gegenwartsbezogenheit historischer Vergangenheit hat daher auch keineswegs mit Aktualitätssucht etwas zu tun, sie ist begründet in der Aufgabe der Sinndeutung jener individuellen Realitäten, die dem Historiker obliegt, und bedeutet daher Einordnung in das Überzeitliche. Und hierin liegt wiederum ein grundsätzlicher Unterschied von Natur- und Kulturwissenschaft. Denn Sinndeutung setzt voraus, daß jene individuellen Wirklichkeiten, das Material historischer Kulturwissenschaften, einen Sinn in sich tragen, auf einen Wert bezogen sind, während die Natur, das Material der Naturwissenschaften, fraglos von Sinn und Wert unabhängig ist. Ein Naturgesetz, wie etwa das Gesetz der Erhaltung der Energie, hat nichts mit Sinn und Wert der individuellen Wirklichkeit, die unter seinen generalisierenden Begriff fällt, zu tun, und anderseits sagt ein berühmtes Wort Rankes, daß jede Epoche unmittelbar zu Gott sei. Zu dem Unterschied der generalisierenden und individualisierenden Denkmethode von Natur- und Kulturwissenschaften tritt also auch der jene bedingende Unterschied ihrer sinnfreien und sinnvollen Objekte.

Keine noch so wohlwollende Absicht, die geistige Einheit der Hochschule herbeizuführen und zu begründen, darf diese prinzipielle Scheidung von Natur- und Kulturwissenschaften überspringen, wenn auch jede Einzelwissenschaft praktisch ein komplexes Gebilde aus Elementen beider Reiche darstellt. Die einzige Möglichkeit, zu einer

<sup>17)</sup> Vgl. W. Oswald, Ritter der Vergangenheit und Schmiede der Zukunft, V.D.I.-Verlag, Berlin 1930.

Einheitswissenschaft zu gelangen, bietet die Philosophie, aber die Vermischung konträrer Denkmethoden fälscht Aufgabe und Ziel der Sonderwissenschaften. Das hat uns jüngste Vergangenheit deutlich gezeigt, als durch das Übergewicht der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert auch Kulturwissenschaft glaubte, nach naturwissenschaftlichen Methoden arbeiten zu können. Und wenn Richard Grammel in seiner Festrede bei der Hundertjahrfeier der Stuttgarter Hochschule mit Recht es als ein großes Verhängnis bezeichnete, „daß die nachkantische Philosophie sich um die Erscheinungen der aufstrebenden Technik fast nicht mehr kümmerte“<sup>18)</sup>, so lag der tiefste Grund gerade darin, daß man ganz im Banne naturwissenschaftlichen Denkens den unwirklichen sinnhaften Gehalt technischer Kultur übersah. Nicht naturwissenschaftliches, sondern kulturwissenschaftliches Denken allein kann diesen irrealen Sinn der Technik erfassen. Ohne dessen Erfassung aber wird immer wieder die kurzsichtige Trennung von „mechanisierender Technik“ und „wahrer Kultur“ erfolgen, wird aber auch immer wieder von naturwissenschaftlich-technischer Seite aus, wie ebenfalls Grammel in seinem Aufsätze „Die technische Bildung und die höhere Schule“<sup>19)</sup> zugesteht, überheblich auf die Kulturwissenschaften herabgesehen werden. Wir Kulturwissenschaftler haben es daher als besonders dankenswert empfunden, daß in meinem Amtsvorgänger ein Ingenieur „die kulturelle Mission ersten Ranges“<sup>20)</sup> unserer Wissenschaften an der Technischen Hochschule betont hat. Diese Mission kann sicherlich nicht dadurch erfüllt werden, daß dem allgemeinen Bildungsgut einfach „ein technisches Register“ angefügt wird. Sie kann einzig und allein in der Bildungsfunktion bestehen; Bildung aber ist nie und nimmer gleichbedeutend mit einer noch so umfassenden Summierung noch so wertvoller Kenntnisse.

Bildung unterscheidet sich von Wissensanhäufung dadurch, daß sie Formung ist, innere Formung des Menschen, jene Gestaltung tiefen und freien Menschentums, das aus ewigkeitsgebundenem sittlichen Sein heraus sein praktisches Handeln bestimmen läßt. Um dieses Bildungsideal zu erstreben, braucht die Technische Hochschule

<sup>18)</sup> Technik und Kultur, in Sammlung Reden und Aufsätze, Heft 5, Stuttgart 1929, Verlag A. Bonz' Erben, p. 7/8.

<sup>19)</sup> Südwestdeutsche Schulblätter Nr. 7,8, 1931, p. 199/200.

<sup>20)</sup> Anm. 6 p. 12.

die kulturwissenschaftlichen Fächer. Selbstverständlich gilt ihre erste Pflege den mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen. Es erübrigt sich, in diesem Rahmen, deren pyramidenartigen Aufbau zu erläutern. Sie können allein die notwendige wissenschaftliche Fachausbildung gewähren. Um die Technische Hochschule aber von einer mit allen Mitteln versehenen, mit allem Rüstzeug ausgestatteten wissenschaftlichen Fachschule zur Bildungsanstalt werden zu lassen, müssen ihnen, ihrer eigenen Bildungswerte ungeachtet, die Kulturwissenschaften ergänzend zur Seite treten. Und hier offenbart sich der Vorteil jener grundsätzlichen Unterschiede in Denkmethoden und Inhalten. Gerade darin beruht ihre mögliche und notwendige Ergänzung. Die Differenzierung, sagt der Philosoph Heinrich Rickert, dem ich in der Unterscheidung von naturwissenschaftlicher und historischer Begriffsbildung gefolgt bin, ist das Mittel zur Vervollkommnung<sup>21)</sup>. Diese seelisch-geistige Vervollkommnung aber ist das letzte Ziel des Humanismus, der dadurch die innere Ergänzung zu dem glorreich entwickelten äußeren Realismus bildet.

In weitesten Kreisen wird heute von den Hochschulen und Universitäten die Besinnung darauf verlangt, daß sie die ihnen anvertrauten jungen Menschen zur Autonomie des Denkens und Handelns heranbilden, daß sie wieder ernst machen mit dem humanistischen Bildungsideal. Es ist mir eine willkommene Bestätigung meiner Überzeugung, daß ich gerade vor Abschluß meiner Überlegungen vor vierzehn Tagen einen Aufsatz des Frankfurter Philosophen Paul Tillich lesen konnte über eine parallele Fragestellung: „Fachhochschule und Universität“<sup>22)</sup>. Auch in der Universität sieht Tillich das humanistische Bildungsideal verlorengegangen zugunsten der Fachausbildung. Er verlangt daher neben den Fachhochschulen, gleichgültig ob diese mehr den Charakter der Universität oder der Technischen Hochschule tragen, eine entschiedene humanistische Fakultät. Wenn wir auch die Gefahr des schon vor zwölf Jahren gemachten Vorschlags nicht verkennen, so stimmen wir doch seiner Forderung von Humanismus als Bildungsziel rückhaltlos zu, wobei er allerdings unter Humanismus — und darin ist ihm natürlich ebenfalls beizupflichten — weder den rhetorisch-literarischen Humanismus der Renaissance noch den individuell-sittlichen der deutschen Klassik versteht. „Der Humanis-

<sup>21)</sup> Anm. 10. p. 473.

<sup>22)</sup> Frankfurter Zeitung 22. Nov. 1931, II. Morgenblatt, Nr. 871 Seite 5.

mus, von dem ich rede und allein reden kann und will, ist ein Humanismus, für den das radikale Fragen sich gerade bezieht auf aktuelle Weltgestaltung, auf die Probleme unseres heutigen Ringens um Gestaltung der Wirklichkeit. Dabei bleibt die Überzeugung bestehen, daß dieses fruchtbar nur möglich ist auf Grund eines wissenschaftlich geformten Bewußtseins um die Ganzheit unserer natürlichen und geschichtlichen Situation.“ Dieses Ziel schwebt letzterdings auch dem begeisterten Ingenieur und Lehrer Stodola vor, wenn er in seiner Abschiedsrede nach jahrzehntelanger Tätigkeit an der Eidgenössischen Technischen Hochschule die Bedeutung der kulturwissenschaftlichen Fächer im Bildungsplan der Technischen Hochschule nachdrücklichst hervorhebt: „Nein, meine Herren, nie dürfen wir es so weit kommen lassen, daß das wertvolle Juwel, die kleine Universität, die der E.T.H. in ihrer Abteilung für allgemeinbildende Fächer angegliedert ist, verkannt oder gar mißachtet, ihr Dasein in kümmerlichster Weise fristet. Die geisteswissenschaftlichen Darbietungen stellen vor allem seelische Werte dar, deren Manifestation nach außen jedoch auch von der Industrie als realer Vorteil durchaus geschätzt wird“<sup>23)</sup>.

Nicht nur in unserem alten Europa, auch in dem jungen, als so sehr praktisch und rationalistisch verschrieenen Amerika, das ja weit mehr kulturelle Interessen hat, als der oberflächliche Betrachter glaubt zugeben zu dürfen, sind solche Überzeugungen lebendig. Als unlängst der berühmte amerikanische Physiker und Nobelpreisträger Millikan uns hier besuchte, betonte er mir gegenüber, daß er als Leiter des Institute of Technology in Pasadena (Massachusetts) im Einklang mit humanistischer Bildungstheorie größten Wert darauf lege, daß die dort eingeschriebenen Studierenden der Naturwissenschaft und Technik gründlichste Ausbildung in den kulturwissenschaftlichen Fächern genössen.

Und nachdem Lehrer der Universität und der Technischen Hochschule gesprochen haben, rede nun auch noch der Studierende, wie er es in der „Denkschrift zur Hochschulreform der sächsischen Studentenschaften“<sup>24)</sup> getan. Aus der überreichen Fülle von Hochschulreformschriften ist mir keine bekannt, die energischer als

<sup>23)</sup> A. Stodola, Gedanken zu einer Weltanschauung vom Standpunkte eines Ingenieurs. Berlin, Verlag J. Springer 1931, p. 5.

<sup>24)</sup> Hrsg. von cand. jur. Karl Hoffmann und Dipl.-Kfm. cand. rer. oec. Arnold Seifert, Leipzig 1930, J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.

die der Studentenschaften das humane Bildungsideal in den Vordergrund rückt. Die tragenden Leitsätze am Eingang der Denkschrift lauten: „Die Hochschulen sollen Stätten wissenschaftlicher Forschung, wissenschaftlicher Lehre und sittlicher Bildung sein. Wissenschaftliche Forschung soll das von allen Forderungen des Lebens freie Streben nach Erkenntnis der Wahrheit um ihrer selbst willen sein. Die wissenschaftliche Lehre soll zusammen mit der Forschung eine selbständige geistige Haltung vermitteln. Die sittliche Bildung soll als Persönlichkeitsbildung zu einer selbständigen sittlichen Haltung führen. Forschung, Lehre und Bildung sollen immer als ein Ganzes verstanden werden.“ Da die Studentenschaft sich in ihrer Denkschrift ausdrücklich auf Spranger und Jaspers stützt, so darf auch des letzteren Bestimmung der Bildung noch angeführt werden: „Bildung fördert die Humanitas, d. h. das Hören auf Gründe, das Verstehen, das Mitdenken auf dem Standpunkt eines jeden andern, die Redlichkeit, die Disziplinierung und Kontinuität des Lebens“<sup>25)</sup>. Aus dieser Erklärung ersehen wir die inhaltliche Gleichheit des humanen Bildungsideals mit dem Tillichs und letzterdings auch mit dem Stodolas. Zugleich aber ersehen wir daraus auch, wie wichtig für dieses Bildungsideal das Verstehen, das Denken, das radikale Fragen ist. Und deshalb erscheint es mir gerade mit Hinsicht auf das Bildungsideal so überaus bedeutungsvoll, daß dem Studierenden auf der Technischen Hochschule die beiden grundsätzlich verschiedenen Denkmethode nahegebracht werden. Nur beide zusammen, generalisierende und individualisierende Begriffsbildung, ermöglichen ihm, die volle Reichhaltigkeit äußeren und inneren Lebens verstehen zu lernen.

Verstehen aber bezieht sich, wie es Theodor Litt sinnvoll dargelegt hat<sup>26)</sup>, einmal auf die gesetzliche Ordnung der äußeren Wirklichkeit, zum andern auf das Seelische. „Jenes kommt nur dadurch zum Ziel, daß der Geist alles Individuelle, alle seelische Bewegtheit des Ich ausschaltet und sich durch einen Akt des Willens zum reinen Instrument des abstrakten Denkens entpersönlicht; dieses leistet dadurch sein Höchstes, daß es im Mitfühlen und Miterleben alle Kraft der Innerlichkeit aufbietet und ins Spiel treten läßt.“ Deutlich finden wir

<sup>25)</sup> Karl Jaspers, Die Idee der Universität, Berlin 1923, p. 49.

<sup>26)</sup> Geschichte und Leben. Probleme und Ziele kulturwissenschaftlicher Bildung. II. Aufl. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1925, p. 218.



uns wieder an jene beiden unterschiedenen, aber sich ergänzenden Denkmethode erinnert, und noch mehr werden wir auf die generalisierende Gesetzeswissenschaft oder Naturwissenschaft und auf die individualisierende Kulturwissenschaft hingewiesen, wenn Litt seine Ausführungen über das Verstehen in dem Satze zusammenfaßt: „Gesetz und Seele — zwischen diesen beiden Polen liegen alle Gegenstände, die wir zu verstehen suchen.“ Wenn aber Gesetzesverstehen eine logische Handlung ist, so ist seelisches Verstehen ein Nacherleben. Soll aber Nacherleben zu Urteilen führen, so muß es auf ein gültiges Wertsystem bezogen werden. Diese Wertbezogenheit ist in Verbindung mit jener ergänzenden Denkmethode das wichtigste Bildungselement, das die Kulturwissenschaften und sie allein in der Technischen Hochschule dem Studierenden zu bieten haben. Selbstverständlich sind auch die technischen Wissenschaften wertgebunden. Und wenn ein ganzes Wertsystem überhaupt einen Sinn hat, so muß bei aller Gliederung und Abstufung doch jede und auch noch die tiefste Wertschicht Beziehung haben zur höchsten. Wir können hier nicht ein solches Wertsystem aufstellen, um die erstrebten und immanenten Werte technischer Wissenschaft und Arbeit einzuordnen; das ist Aufgabe der Philosophie als Wertlehre, wodurch allerdings wiederum die Notwendigkeit der Philosophie im Bildungsplan der Hochschule begründet werden könnte.

Aber soviel kann und muß doch auch hier gesagt werden, daß die Werte, mit denen es die technischen Wissenschaften zu tun haben, in erster Linie praktische oder Nutzwerte sind und allenfalls Ausdrucks- oder Formwerte. Die Kulturwissenschaften aber befassen sich mit Kulturwerten, die sowohl an der realen Existenz individueller Menschen und Gruppen haften, als auch darüber hinaus an höchst absolute Werte des Wahren, Guten, Schönen und Heiligen anknüpfen und damit, wie es Emil Ungerer in einer tiefdringenden Abhandlung „Über den Aufbau der Gemeinschaftswissenschaften“ ausdrückt, „die eigentliche Bedeutung des Menschentums, das Wesen der ‚Humanität‘ ausmachen“<sup>27)</sup>.

Wiederum werden wir also durch diese Wertbezogenheit individueller Kulturerscheinungen, d. h. jene Sinnhaftigkeit, die kultur-

<sup>27)</sup> Archiv für Philosophie und Soziologie. I. Abtlg., Archiv für Geschichte der Philosophie und Soziologie, hrsg. von Ludwig Stein, Neue Folge Bd. XXXIX, 1930, p. 190.

wissenschaftliches Erkenntnismaterial von naturwissenschaftlichem trennt, auf die Bildungsfunktion der Kulturwissenschaften hingewiesen. Diese Funktion kann selbstverständlich nur erfüllt werden, wenn die kulturwissenschaftlichen Disziplinen nach ihren wesenseigenen Methoden und Gesetzen bearbeitet und vorgetragen werden bei aller notwendigen Rücksichtnahme in der Auswahl des Stoffes. Darin liegt ja gerade die doppelseitige Bedeutung ihrer Bildungsfunktion, daß sie nicht nur ihr eigentliches Ziel, „das Wesenhaft-Lebendige, Menschheitbildende“ herausarbeiten, sondern auch, wie schon der Kunsthistoriker der Münchener Technischen Hochschule, Josef Popp<sup>28)</sup>, betont hat, „die andre Geisteseinstellung“ gegenüber den naturwissenschaftlich-technischen Fächern den Studierenden zum Bewußtsein bringen. Die Rücksichtnahme in der Auswahl des Stoffes kann nur darin bestehen, daß nicht lexikalisches Wissen dargeboten wird, sondern nur Geistesgut, das lebendig gemacht werden kann.

Damit brauche ich mich wohl auch nicht dagegen zu verwahren, daß ich etwa irgendeinem verschwommenen Idealismus das Wort reden wollte. Nirgends wäre das weniger am Platze als in einer Technischen Hochschule, die Sachlichkeit und Klarheit des Denkens, Erkenntnis von Ordnung und Gesetzmäßigkeit zur Grundlage ihres Fachstudiums machen muß. Aber gerade weil die Technische Hochschule in ihrer Bildungsarbeit von der Fachausbildung als ihrem primären Ziele ausgehen muß, so muß sie, will sie nicht ihrer Bildungsaufgabe entsagen und Fachschule bleiben, neben jenes sachlich-reale Leistungsmoment das ideelle Gesinnungsmoment in ihren Erziehungsplan einordnen.

Gewiß könnte dafür der beste Lehrmeister der konkrete Mensch des Lebens selbst sein, und es sollte nie vergessen werden, daß gerade in dieser Hinsicht der Hochschullehrer eine hehre Aufgabe und strenge Pflicht zu erfüllen hat. Jüngste Ereignisse an deutschen Hochschulen lassen es zweifelhaft erscheinen, ob dieses Bewußtsein immer lebendig ist und ob jenes stolze und unantastbare Gut akademischer Lehrfreiheit immer mit jenem Takte und Verantwortungsbewußtsein betreut wird, die für die Erfüllung akademischer Bildungsaufgabe durch vorbildliche Persönlichkeit im Sinne jenes Gesinnungsmomentes unumgänglich sind.

<sup>28)</sup> Die Technik als Kulturproblem, Verlag G. D. W. Callweg, München 1929, p. 57.

Außer dem Leben bieten aber gerade die Kulturwissenschaften, in Geschichte, Kunst und Dichtung etwa, eine Fülle von Beispielen, an denen wir Wesen und Bedeutung der wertbestimmten Persönlichkeit und ihrer inneren Formung erleben können. Der Vorzug gegenüber dem unmittelbaren Anschauungsunterricht des Lebens besteht darin, daß wir nicht nur Erlebnisse gewinnen, die als solche allein keinen Bildungswert haben, sondern daß wir zugleich auch erfahren, wie der individuelle Mensch mit seinem Erlebnis fertig wird, wie er sich mit den Gewalten und Kräften der Welt auseinandersetzt. Weil aber solche Auseinandersetzung, solcher äußere und innere Kampf letzterdings eine Auseinandersetzung mit den allgemeingültigen, absoluten Werten ist, so sind wir dabei nicht etwa Zeugen eines Vergangenen, das als solches unwiederholbar und daher ohne Lebensbedeutung ist, sondern wir werden hineingezogen in den Kampf, wir müssen Stellung nehmen, uns entscheiden in dem ewig lebendigen Prozeß freier Wertsetzung der Persönlichkeit. Darin, nicht in dem noch so umfassenden historisch-literarisch-ästhetischen Wissen, liegt der dauernd fruchtbare Bildungswert eines Sokrates, Michelangelo, Friedrich des Großen, Goethe, Faust, Wallenstein, Bismarck und tausend anderer Individuen aus Geschichte, Kunst und Literatur. Gewiß muß der Studierende der Technik sich ein gründlich gesichertes Wissen und Können zur nützlichen Verwendung gegenüber den stetig wachsenden äußeren Forderungen des fortschreitenden Lebens erwerben, aber alle großen führenden Persönlichkeiten der Technik beweisen uns, daß sie nicht nur genial raum- und zeitbedingte praktische Fragen gelöst haben, sondern daß sie sich auch irgendwie mit dem raum- und zeitlosen Ewigen auseinandergesetzt haben, daß für sie neben jenem Leistungsmoment das Gesinnungsmoment mindestens gleichwertig war, ja daß ihre Leistung nur durch ihre Gesinnung, die Totalität ihrer Persönlichkeit möglich wurde.

Diese Bildungsfunktion der Anleitung zur Persönlichkeitsgestaltung, nicht die Vermittlung von Mehrwissen zur Schließung mancher Lücken der Schulbildung, ist die Aufgabe der sogenannten allgemeinbildenden Fächer an der Technischen Hochschule. Diese Funktion hat selbst der Sprachunterricht, der meiner Ansicht nach sein letztes Ziel verfehlt, wenn er nur auf die Nützlichkeit seiner praktischen Verwendung abgestellt ist und nicht versucht, in Geist

und Wesen einer fremden Nation einzuführen, um dadurch unsere eigene Nation besser kennen und tiefer verstehen zu lernen, um jenen Sinn für Perspektive zu erwerben, der nach einem Worte eines führenden englischen Politikers der Gegenwart, Baldwin, „wesentlich ist, um unser Leben als Nation zu sehen und um es als Ganzes zu sehen“.

Die Bildungswerte der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Fächer sind unbestritten; man soll doch ja nicht die Werte des Berufsethos, der Werkbegeisterung, der Leistungsfreude in unserer heutigen Bildungsanarchie geringschätzen; aber nur mit Hilfe der kulturwissenschaftlichen Disziplinen kann die Technische Hochschule eine Bildungsanstalt sein im Sinne jenes neuhumanistischen Bildungs-ideals der Persönlichkeitsgestaltung in Lebensgesinnung und Lebensführung, wie ich es in seinen wesentlichen Zügen aufzuzeigen versucht habe. Ich darf mich dabei anschließen an Ausführungen eines unserer tiefstblickenden Pädagogen, Eduard Spranger<sup>29)</sup>: „Wie sich die Verhältnisse auch entwickeln mögen: es ist kein Zweifel, daß wir in einem noch stärkeren Maße als früher Wirtschaftsführer und über ihnen politische Führer brauchen werden. Unsere Bildungseinrichtungen sind darauf vorläufig wenig eingestellt. Man kann diese Blickschulung nicht aus der mystisch-ästhetischen Versenkung in die Vergangenheit der deutschen Seele gewinnen. Man kann sie aber auch nicht aus bloß realistischen Kenntnissen und Wissenschaften gewinnen. Alles in unserer Zeit scheint mir dahin zu drängen, daß sowohl der Wirtschaftsführer wie der politische Führer humanistisch im höchsten Sinne gebildet seien, d. h. aber, daß sie das Werk im weitesten Sinne und den Menschen wieder zusammenbringen, daß sie über den großen Objektivitäten der Wirtschaft und des Staates nicht die Seele der lebendigen Menschen vergessen, von der jene Mächte allein getragen und weitergebildet werden können. So gipfelt unser Bildungsideal in der allgemeinsten Formel: Durchseelung des Werkes, Werkfreudigkeit der Seele.“<sup>30)</sup> Um diesem Ziele nachzustreben, müssen Realismus und Humanismus verschmolzen werden in der Erkenntnis, „daß kein Realismus Bildung zu heißen verdient, der nicht aus einer

<sup>29)</sup> Dem Literaturkenner dürfte offenbar sein, wie tief vorstehende Ausführungen E. Spranger verpflichtet sind, insbesondere seiner Schrift „Das deutsche Bildungsideal der Gegenwart in geschichtsphilosophischer Beleuchtung.“ 2. Aufl. 1929.

<sup>30)</sup> Spranger a. a. O. p. 72.

Menschheitsform heraus gesucht und gelebt wird, und daß kein Humanismus in die Tiefe geht, der sich nicht am Absoluten der ethischen Verpflichtung und der Gotteserfahrung entzündet hat<sup>31)</sup>. Durchströmt diese Erkenntnis die Tätigkeit in ihren Hör- und Übungssälen, dann ist unsere Technische Hochschule auf dem richtigen Wege zur Verwirklichung jenes geistvollen Bildes, worin mein Amtsvorgänger die Technische Hochschule als geistige Einheit geschaut hat, dann ist sie im besten Sinne eine Bildungsanstalt und keine Fachschule; dann aber erst wird unsere Fridericiana auch ihre Söhne befähigen, mit in vorderster Front zu stehen im Kampf und in der Arbeit um die Erhaltung und Neugestaltung unseres geliebten deutschen Vaterlandes.

---

<sup>31)</sup> Ibid. p. 75.