

Staat ist, wie es ebenfalls die Erfahrung der jüngeren Zeit zeigt, schlechterdings überfordert, wenn er durch seine Dienststellen etwa Lohn- und Arbeitsbedingungen konkret bis ins Letzte regeln sollte.

Abschließend und zusammenfassend sei mit allem Nachdruck betont, daß es eine staatspolitisch zentrale Frage ist, bei voller und unbedingter Aufrechterhaltung der Verbandsautonomie zu einer sachgemäßen Ordnung des Koalitionswesens im Verhältnis zur Gesamtgesellschaft zu kommen. Nur so kann die Gesellschaft der Industriezeit funktionsfähig bleiben, weil der Staat die fraglichen Aufgaben eben gar nicht übernehmen kann. Hier müssen die Verbände das Entscheidende selbst beitragen.

Was im ersten Teil wie ein Loblied klang, hat über die Problematik einer gesellschaftsrechtlichen Modifikation des Arbeitsverhältnisses bis zur heutigen Situation des Koalitionswesens gezeigt, daß wir beim Arbeitsrecht keineswegs fertigen und abgeschlossenen, in sich ruhenden Verhältnissen gegenüberstehen. Der Gleichbehandlungssatz ist bei einer Gesamtsicht des kollektiven Arbeitsrechts nur eine Teillösung, und dasselbe gilt, mag es auch nicht mehr so umkämpft sein wie noch vor nicht allzu langer Zeit, für das Betriebsverfassungsrecht. Das, was als Aufgabe in zurückliegenden Jahrzehnten gestellt war, ist im wesentlichen gelöst worden. Nunmehr harren neue Probleme des Arbeitsrechts von erheblicher Bedeutung für die Gesamtgesellschaft ihrer Bewältigung. Man kann nur hoffen und wünschen, daß sie vernünftigen und ausgewogenen Ergebnissen entgegengeführt werden. Falsch wäre es zu glauben, daß diese Ergebnisse schlagartig kämen. Unser klassisches Arbeitsrecht hat Jahrzehnte zu seiner Entwicklung gebraucht. Sollten ausgewogene Lösungen geschaffen werden, lassen sie sich nur langsam entwickeln. Evolutionen brauchen im Gegensatz zu Revolutionen Zeit. Dafür bauen sie aber auch in einer organischen Weise auf.

Der Ingenieur und die Studienschule

GEORG SIEMENS

Ungefähr seit 1956 ist der Zustrom zu den deutschen wissenschaftlichen Hochschulen wie ein Hochwasser angeschwollen, so daß der Lehr- und Forschungsbetrieb vielerorts unmöglich zu werden droht. Während die Zahl der Studierenden in Deutschland, bezogen auf 10 000 Einwohner, im Jahr 1930 (Deutsches Reich) 16 betrug, ist sie 1960 (Bundesrepublik) auf 32 gestiegen, und sie steigt weiter. Angesichts dieser Verhältnisse hat der im September 1957 durch ein Verwaltungsabkommen zwischen dem Bund und den Ländern gebildete Wissenschaftsrat in seinem im November 1960 erstatteten Gutachten Empfehlungen zur Reform der deutschen wissenschaft-

lichen Hochschulen vorzutragen, die einmal auf eine wesentliche Erweiterung des Fassungsvermögens der bestehenden Hochschulen durch Schaffung von 1200 neuen Lehrstühlen (etwa 39% mehr gegenüber 1960), andererseits auf die Gründung von drei oder vier neuen Universitäten hinauslaufen. Für die technischen Wissenschaften wird die Angliederung technischer Fakultäten an bestehende oder neu zu schaffende Universitäten empfohlen.

Die Höhere Schule, die auf den Besuch der Hochschule vorbereiten soll, ist natürlich aus denselben Gründen wie die Hochschule dem gleichen Andrang ausgesetzt, aber außerdem befindet sie sich, die noch vor sieben Jahrzehnten die Einheitsform des humanistischen Gymnasiums Humboldtscher Prägung besaß, im Zustand dauernder, als Reformen bezeichneter Experimente. Zum Teil sind sie sicher ernstgemeinte Anpassungen an eine gänzlich veränderte Weltlage, zum Teil aber wollen sie — vielleicht unbewußt — den Tendenzen Rechnung tragen, die mit dem Heraufkommen des Versorgungsstaates Hand in Hand gehen. Hinter ihnen wirkte ein Hang zu einem leichteren, besseren Leben, zu verminderter Anstrengung und zu höheren Ansprüchen an das Dasein, die auch auf die Höhere Schule nicht ohne Einfluß geblieben sind. Da zudem die Eltern in ihr und dem nachfolgenden Studium zunächst nur den Durchgang zu einer gehobenen sozialen Stellung sahen (und noch sehen), der möglichst ohne eigene Aufwendungen und folgerichtig auch ohne besondere Anstrengungen des Kindes durchschritten werden sollte, sind unter diesem Druck die Anforderungen der Schule immer weiter herabgesetzt worden. Daher kam bei den Erörterungen über die Reform der Hochschulen zunächst der Vorschlag auf, eine an der Hochschule abzulegende Prüfung als Kriterium für die Zulassung zum Studium einzuführen; man hat aber — mit Recht — den Gedanken bald wieder fallen lassen und von neuem die Reifeprüfung an einer Höheren Schule als Voraussetzung des Hochschulstudiums anerkannt. Dann aber muß diese Prüfung gewissen Mindestanforderungen genügen. Beauftragten der ständigen Konferenz der Kultusminister und der Westdeutschen Rektorenkonferenz lag im April 1958 in Tutzing und im Juni 1959 in Freudenstadt ein erster Entwurf eines solchen „Minimalkatalogs“ vor, der für all die vielen jetzt noch vorhandenen Varianten der Höheren Schule gedacht ist, aber gerade deshalb die Gefahr in sich birgt, daß aus den Minimalforderungen der einen Seite Maximalzugeständnisse der anderen werden.

Inzwischen hat der „Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen“ im Jahr 1959 einen „Rahmenplan zur Umgestaltung und Vereinheitlichung des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens“ vorgelegt, in dem auch die Höhere Schule den ihr gebührenden Platz einnimmt. Der Plan sucht den zur Zeit auf diesem Gebiet herrschenden Wirrwarr dadurch zu beseitigen, daß er nur zwei allerdings recht verschiedene Arten von Höheren Schulen vorsieht: das Gymnasium und die Studienschule, jenes eine siebenklassige, diese eine neunklassige Anstalt. Nach vier Grundschuljahren der Volksschule tritt das Kind in der Regel, d. h. in etwa neun Zehnteln der

Fälle in die „Förderstufe“ der Volksschule (deren 5. und 6. Klasse) ein, von der es im Fall der Eignung nach zwei Jahren auf Grund eines Zeugnisses der Förderstufe auf das Gymnasium übergeht. Ist dagegen schon im vierten Grundschuljahr festzustellen, daß der Schüler infolge überdurchschnittlicher Begabung mit hoher Wahrscheinlichkeit die Reife zum Hochschulstudium erlangen wird, so kann er auf Grund einer Aufnahmeprüfung unmittelbar aus der Grundschule auf die Studienschule übergehen. In beiden Fällen dauert die gesamte Schulzeit also dreizehn Jahre.

Was die Lehrpläne anbetrifft, so ist für das Gymnasium ein naturwissenschaftlicher und ein sprachlicher Zweig vorgesehen. Den ersten könnte man mit einer gehobenen Realschule, den zweiten mit der Oberrealschule alten Stils vergleichen. Die Studienschule andererseits gabelt sich in einen französischen und einen griechischen Zweig: jener entspricht in etwa dem früheren Realgymnasium, dieser dem humanistischen Gymnasium. Was sich die Urheber des Rahmenplans unter der Studienschule, vor allem ihrem griechischen Zweig vorgestellt haben, geht aus den folgenden Sätzen ihres Berichtes hervor:

„Die Studienschule ist die Schule der europäischen Bildungstradition. Sie muß an die Bildungsfähigkeit ihrer Schüler höhere Anforderungen stellen als das Gymnasium, weil sie in den Sprachen wegen des grundständigen Lateinischen und des Griechischen um ein Beträchtliches schwerer ist, ohne in der Mathematik hinter dem Gymnasium zurückzubleiben. Dazu kommt, daß ihre Bildungspläne mehr als zweieinhalb Jahrtausende europäischer Geistesgeschichte in ihren großen Gestaltungen durchmessen sollen und deshalb an die geistige Fassungskraft und die Phantasie ihrer Schüler höhere Ansprüche stellen als das Gymnasium, das sein Schwergewicht in der den Schülern durch unmittelbare Lebenserfahrung vertrauten modernen Welt hat. Den großen Anforderungen entspricht das hohe Ziel, das nur denen zugänglich ist, die es um seiner selbst willen erstreben.“

Wenn der Rahmenplan unseren Höheren Schulen ihre zukünftige Gestalt geben sollte, dann stellt sich für einen Angehörigen der technischen Berufsstände die Frage, welche Haltung er mit Rücksicht auf den technischen Nachwuchs der Studienschule gegenüber einnehmen soll. Wird er etwa, um ein naheliegendes Beispiel zu wählen, den Eltern eines begabten Kindes, das in die Studienschule aufgenommen werden könnte, davon abraten mit der Begründung, das sei eine Schule für angehende Philologen, Archäologen, Historiker, allenfalls Juristen; wenn das Kind aber, was doch heutzutage leicht möglich sei, später Ingenieur werden soll, sei es doch auf dem Gymnasium, vor allem dem naturwissenschaftlichen Zweig, viel besser aufgehoben. Kurz ausgedrückt:

Was soll der Ingenieur von der Studienschule halten?

Hier wäre vorweg darauf hinzuweisen, daß die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ nach dem heutigen deutschen Sprachgebrauch auch den von den sogenannten Ingenieurschulen herkommenden Technikern zusteht, die zahlen-

mäßig weit stärker sind als die Absolventen der Technischen Hochschulen. In dieser Betrachtung aber sollen mit dem Wort „Ingenieur“ nur die letztgenannten gemeint sein; denn sie sollen ja den anderen akademischen „Fakultäten“ gegenübergestellt werden. Der Ingenieur in diesem Sinn wäre also daraufhin zu untersuchen, ob ihm sein Beruf irgendeine vielleicht einseitige geistige Haltung nahelegt, die man bei der Behandlung seiner Bildungsprobleme im Auge behalten sollte.

Unterscheidet man zwischen anschaulichem und begrifflichem Denken, so kann man den Ingenieur ebenso wie seinen Halbbruder, den Architekten, als typischen Vertreter des anschaulichen Denkens betrachten. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß zu seinem Handwerkszeug die Mathematik gehört, in der manche das Urbild aller strengen Begriffsbildung sehen. Denn die Mathematik hat im Wirkungsbereich des Ingenieurs durchaus nicht die umfassende Bedeutung, die viele Außenstehende hinter ihr vermuten. Natürlich gibt es technische Sparten, in deren Forschungs- und Entwicklungsarbeit die mathematische Behandlung der Aufgaben von entscheidender Bedeutung ist, so daß aus diesem Zusammenwirken neue Zweige der Analysis entstanden sind. Beispiele dafür finden sich in der Atomphysik, in der Hydro- und Aerodynamik und in ganz großem Umfang in der Elektrotechnik. Demgegenüber begnügen sich weite Zweige des Maschinen- und Schiffbaus und des Berg- und Hüttenwesens mit einem recht bescheidenen Maß mathematischer Hilfsmittel, und das gilt auch für die zuerst erwähnten Arbeitsgebiete außerhalb ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeit, also für Planung, Fertigung und Vertrieb.

Dagegen ist jeder Ingenieur, der überhaupt diesen Namen verdient, abgeschlossen für die anschauliche Behandlung einer Aufgabe. Vom ersten Tag seiner Ausbildung an wird er dazu erzogen, daß irgendeine räumliche Verteilung von Dingen, der Aufbau oder die Wirkungsweise einer Maschine oder eines Gerätes, die Verteilung der mechanischen Spannungen in einem Konstruktionsteil, die Schaltung einer elektrischen Anlage, der Ablauf eines Fabrikationsganges, alles das und noch viel mehr in einer Zeichnung dargestellt wird. Die „graphische Statik“ ist ein besonderer, sehr wichtiger Teil der Mechanik, und die „Ortskurventheorie“ verschafft dem Elektrotechniker ein System von Diagrammen, aus denen er alle ihn interessierenden veränderlichen Größen in der Maschine sofort ablesen kann. Alle wesentlichen Vorgänge in einem Betrieb werden graphisch aufgetragen, viele von ihnen selbsttätig durch schreibende Instrumente, und wenn die Abhängigkeit einer Größe von einer veränderlichen anderen durch eine wenn auch noch so einfache Formel ausgedrückt werden kann, wird alsbald die Formel in einen Kurvenzug übersetzt; denn dann „sieht“ man den Zusammenhang. Jeder Vortrag vor einem technischen Auditorium ist von zahlreichen Lichtbildern begleitet, und häufig droht die Fülle der Bilder den Text zu überwuchern. Dieser Zug zum Optischen beherrscht auch die technische Fach-

literatur, und häufig hat man den Eindruck, daß es besser wäre, statt des allzu reichlichen Gebrauchs von Stift und Linse mehr Sorgfalt auf eine klare Stoffgliederung und sprachliche Zucht zu verwenden.

Auf diese Weise entsteht ein eigentümlicher Zwiespalt. Einerseits wird man bedenken müssen, daß die Bevorzugung des anschaulichen Denkens in der technischen Welt durch den Stoff gegeben ist und sich daher grundsätzlich nicht ändern läßt. Andererseits aber darf darüber nicht vergessen werden, daß es in keinem wissenschaftlichen Bereich ohne scharfe und klare Begriffsbildung abgeht, daß sie überhaupt die Grundlage jeder ernsten Denkarbeit bildet und daß ein chronischer Verlust an dieser Begriffssubstanz zu einer gefährlichen geistigen Unterernährung führen muß. Wenn also der Ingenieur während seiner Ausbildung wie auch in der späteren Berufsarbeit immer wieder zum anschaulichen Denken hingeführt wird, so bedarf es eines Ausgleichs, der auch dem begrifflichen Denken sein Recht verschafft. Diesen Ausgleich liefert die Sprache.

Denken und Sprache hängen so eng zusammen, daß man sie nicht trennen kann; das eine ist ohne das andere nicht möglich. Es ist also nicht etwa so, daß das Denken das Primäre und das Sprechen nur der sekundäre Ausdruck des Ergebnisses des Denkprozesses wäre, sondern die Sprache ist das Werkzeug, ohne das keine Denkarbeit möglich ist. Das offenbart schon der Versuch, irgendeinen ganz simplen Gedanken zu fassen, etwa: „Heute ist schönes Wetter.“ Sobald der Prozeß aus einem unbestimmten Gefühl in die klare Erkenntnis übergeht, formt sich von selbst der Satz, auch wenn sich die Lippen nicht bewegen. Häufig genug bewegen sie sich im Selbstgespräch.

Die Mathematik ist übrigens auch eine Sprache; denn sie ist gleichzeitig Werkzeug und Ausdruck des Denkens, und deshalb haben auch die Logizisten unter den Philosophen ihre Symbole zur Verbesserung der Wortsprache im Sinn größerer Strenge und Schärfe zu verwenden gesucht. Aber die Mathematik ist als Sprache auf ein eng begrenztes Gebiet beschränkt, während die Wortsprache oder Sprache schlechthin universal ist — sie beherrscht praktisch den ganzen Bereich des menschlichen Daseins. Vor allem öffnet sie den Weg in das Reich des nicht Dinghaften, nicht Konkreten: nur mit ihr kann man abstrakte Begriffe wie Liebe, Haß, Treue, Verrat, Freude, Schmerz, Tugend, Laster, Wahrheit, Lüge „in den Griff“ bekommen. So gleicht die Sprache einem mächtigen Schrank, der Werkzeuge aller Art für gröbere, feinere und feinste Arbeiten darbietet. Aber nur wer sein Handwerk gründlich gelernt hat, kann damit erfolgreich werken; der Stümper bringt nichts Rechtes zuwege und verdirbt das Werkzeug dazu. Deshalb ist es keine überflüssige Schulmeisterei, wenn man den Sprachverderbern immer wieder auf die Finger klopft, und deshalb kommt dem Sprachunterricht in den Schulen auch eine viel größere Bedeutung zu, als die Leute ahnen, die in der Sprache nur ein Verständigungsmittel sehen, so wie der Hotelportier.

Wenn man nun entsprechend den anfangs vorgetragenen Überlegungen

als richtig unterstellt, daß beim Ingenieur ein gewisses Übergewicht an anschaulichem Denken vorhanden ist und daß diese Einseitigkeit durch eine Förderung des begrifflichen Denkens abgeglichen werden sollte, um eine ausgewogene Persönlichkeit zu schaffen, so bietet sich hier von selbst die Sprache als Gegengewicht zum Bild an. Und da die Sprache als Bildungsfaktor nicht mehr gut in den bereits überfüllten Studienplan der Hochschule aufgenommen werden kann, gehört der zukünftige Ingenieur auf eine Höhere Schule, in der — zunächst allgemein ausgedrückt — die sprachliche Schulung vor der Ausbildung in den Naturwissenschaften den Vorrang hat.

Diese These wird lebhaften Widerspruch hervorrufen; denn bisher hat man allgemein das Gegenteil für richtig gehalten. Hat man nicht gerade deshalb das alte Einheitsgymnasium, das man noch vor siebzig Jahren besaß, zu etwa dieser Zeit aufzuspalten begonnen und neue Schultypen geschaffen, in denen das angebliche Übergewicht der sprachlichen Studien, zumal das der alten Sprachen, zugunsten der Mathematik und der Naturwissenschaften vermindert wurde? Und ist das nicht gerade geschehen mit Rücksicht auf die ständig wachsende Zahl junger Leute, die sich den naturwissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Aufgaben der neuen Zeit verschreiben wollen?

Allerdings. Die Schulreform, die in Preußen zu Beginn der neunziger Jahre begann und übrigens auf eine persönliche Initiative Wilhelms II. zurückging, hat so gedacht. Heute wird man bezweifeln dürfen, ob diese Überlegungen richtig gewesen sind. Denn ein Menschenalter später, also nach dem ersten Weltkrieg, war an den deutschen Technischen Hochschulen die sich auf längere Erfahrung stützende ziemlich einhellige Meinung zu hören, daß die von den damaligen humanistischen Gymnasien kommenden Studierenden in ihren Leistungen durchaus nicht gegenüber den anderen abfielen; gelegentlich wurde sogar behauptet, sie zeigten eine gewisse Überlegenheit, wenn es sich um das Erfassen größerer Zusammenhänge und gegenseitiger Abhängigkeiten handle.

Im übrigen ist man sich an den entscheidenden Stellen der deutschen wissenschaftlichen Hochschulen längst darüber klar geworden, daß die Vorbedingung für ein erfolgreiches Studium, ganz gleich welcher Fakultät, nicht in der Vielwisserei besteht. Der Wissenschaftsrat sagt darüber in seinen „Empfehlungen“ (26): „Viele Studienanfänger kommen zur Hochschule mit nur halbverstandenen Kenntnissen. Das liegt daran, daß in den Höheren Schulen, die selbst in Not sind, immer noch an dem enzyklopädischen Ideal festgehalten wird, während es für die Hochschule auf Gewöhnung an Konzentration, auf die an wenigen Gegenständen der Elementarmathematik erlernten Denkfähigkeit, auf die durch wirkliche Vertrautheit mit der Sprache zu gewinnenden Zugänge zum Geistigen ankommt.“

Ja, „wirkliche Vertrautheit mit der Sprache“. Diese formuliert der bereits erwähnte Maturitätskatalog wie folgt: „...Einwandfreies Deutsch, Fähigkeit, einen eigenen Gedanken zu formulieren und einen fremden rich-

tig wiederzugeben, sowohl schriftlich wie mündlich und mit einem Wortschatz, der auch feinere Unterscheidungen ermöglicht.“

Gerade daran aber fehlt es unserem technischen Nachwuchs, der von den Hochschulen kommt. Wer vier Jahrzehnte lang, den größeren Teil davon als ein um die Erziehung der jüngeren Mitarbeiter bemühter Vorgesetzter mit Ingenieuren zu tun hatte, weiß, wie wenig ihr Durchschnitt diesen doch nicht unbescheidenen Forderungen entspricht. Der Wortschatz ist unzureichend, der Satzbau ungeschickt, und die Formulierungen setzen sich aus so vielen abgewetzten Redensarten zusammen, daß man, wenn man die Hälfte eines Satzes gehört hat, mit Sicherheit voraussagen kann, was nun kommt. Kaum einer macht sich klar, daß dieses Kleben an Sprachformen bei der gegenseitigen Abhängigkeit von Sprache und Denken eben auch dieses Denken ins Formelhafte zwingt. Hinzukommt als Wirkung mangelnder sprachlicher Zucht ein nur gering entwickeltes Verständnis für die natürliche Logik, die in einer Gruppe zusammengehöriger Dinge obwaltet. Wenn es sich etwa beim Abschluß eines Vertrags, über dessen Inhalt sich die Parteien einig geworden sind, darum handelt, den Abmachungen die dokumentarische Form zu geben, wird man in technischen Kreisen häufig auf eine große Unbeholfenheit stoßen. Das hat wenig oder gar nichts mit Jurisprudenz, aber sehr viel mit Logik zu tun. Es mangelt dann nämlich an der Fähigkeit, die Einzelheiten klar und unzweideutig zu formulieren, Wiederholungen und anderes Überflüssige zu vermeiden und vor allem die Reihenfolge der Einzelbestimmungen so zu treffen, daß ein durchsichtiger, folgerichtig aufgebauter Text daraus entsteht. Ähnliche Schwierigkeiten zeigen sich bei schriftlichen Auseinandersetzungen, insbesondere Geschäftsbriefen über Streitigkeiten, bei Betriebsanweisungen und organisatorischen Vorschriften. Große Unternehmungen mit starkem technischen Einschlag versenden zum Schluß des Geschäftsjahres an ihre Aktionäre üppig ausgestattete Rechenschaftsberichte, die man ihnen mit dem Randvermerk zurückschicken möchte: „Lieber gutes Deutsch auf schlechtem Papier als umgekehrt.“ Und in den technischen Zeitschriften mutet mancher Aufsatz an wie eine Schüssel Obstsalat.

Als Werkzeug des Geistes und Mittel, ihn zu schärfen, sind die einzelnen Sprachen nicht von gleichem Wert. Zunächst gibt es für jeden Menschen eine Sprache, die er sich mit einem Mindestmaß von Mühe aneignet: die Muttersprache. Denn sie „erlernt“ er ja im Grunde überhaupt nicht, sondern nimmt sie unbewußt in sich auf wie die Muttermilch. Daraus erwächst nun eine pädagogische Schwierigkeit; denn das Schulkind sieht zunächst nicht ein, was dabei noch zu lernen sein soll; ist ihm doch das Sprechen so „geläufig“ wie eben das Laufen, für das man ja auch keine Grammatik braucht. Anders ist es mit einer fremden Sprache, die in der Schule gelehrt wird; hier geht es nicht ohne Auswendiglernen von Wörtern und Regeln ab und nicht ohne fleißiges Üben. Dabei wird dem Schüler klar, was für ein

kunstvolles Gebilde solch eine Sprache ist und daß die fremde in vielen Beziehungen ganz anderen Regeln gehorcht als die eigene. Deshalb sieht, wenn man von der Wiedergabe ganz einfacher Tatbestände in kurzen Sätzen zur Darstellung verwickelterer Beziehungen fortschreitet, derselbe Gedankengang in der fremden Sprache gewöhnlich etwas anders aus als in der eigenen: die Aussage klingt hier bestimmter als dort, die Gewichte sind anders verteilt, bestimmte Wörter oder Wendungen hier lassen sich dort nur durch Umschreibungen und deshalb nicht genau wiedergeben. So bedeutet vor allem das Übersetzen eines nicht zu leichten Textes aus einer fremden Sprache in die eigene nach dem bewährten Grundsatz: „So treu wie möglich, so frei wie nötig“ nicht nur ein vortreffliches Schärfen des Denkvermögens, sondern auch eine Übung im Gebrauch der Muttersprache, wie sie kaum ein anderes Mittel bieten kann. Für unsere deutschen Verhältnisse auf eine kurze Formel gebracht: gutes Deutsch lernt man am besten, indem man eine fremde Sprache lernt, aber das nicht in der Kinderstube oder in fremdem Land, sondern nur in der Schule.

Nun kann man natürlich die hier zur Erörterung stehende Frage, welche Form der Höheren Schule für den zukünftigen Studierenden der Ingenieurwissenschaften am meisten geeignet sei und welche Fremdsprachen dort gelehrt werden sollten, nicht nur nach ihrer Wirkung auf das Beherrschen der eigenen Muttersprache beantworten; denn die Fremdsprache wird ja zunächst um ihrer selbst willen gelehrt. In den lebenden Sprachen sieht man aber meist nur das Verständigungsmittel und vergißt darüber das Bildungsmittel.

Am ehesten entschuldbar ist das noch beim Englischen, das als verbreitetste Sprache der Welt jetzt schon in die Volksschule Eingang finden soll, sich in der Mittel- (Real-)schule einen festen Platz gesichert hat und auch für alle Formen der Höheren Schule in Zukunft vorgesehen ist. Dabei ist sein Wert für die sprachliche Zucht nicht sehr groß; denn seine Grammatik ist arm und sein — an sich großer — Wortschatz wird von der Umgangssprache und der sie wiedergebenden Literatur nicht ausgenutzt; nur so war ja der barbarische Versuch des Basic English möglich, mit nur achthundert Wörtern auskommen zu wollen. So leidet das Englische jetzt unter dem Fluch, gleichzeitig dem Verständigungsbedürfnis der amerikanischen Neger und der ostasiatischen Kulis dienen zu müssen.

Demgegenüber rühmt man der französischen Sprache mit Recht nach, daß sie von allen Töchtern der lateinischen Mutter deren großes Erbe: die Schärfe der Wortbedeutungen, die Folgerichtigkeit der Beugungen, zumal des Zeitworts, und die Strenge des Satzaufbaus am treuesten bewahrt habe. Daraus ergibt sich eine Klarheit der Aussage, die von keiner anderen lebenden Kultursprache übertroffen wird und die zur Folge hatte, daß das Französische im 17. und 18. Jahrhundert die Sprache der geistig und politisch führenden Schicht in Europa wurde und noch im neunzehnten die der internationalen Beziehungen war. Auch heute noch ist der Wert der französischen Sprache

als Verständigungsmittel bedeutend, auch wenn er in dieser Beziehung nicht mehr an den der englischen heranreicht; als Bildungsmittel ist sie aber immer noch dem Englischen überlegen, nicht zuletzt wegen des großen Kulturguts, das in der französischen Literatur des 18. und 19. Jahrhunderts aufgespeichert ist.

Diese Überlegungen führen zu der einzigen Kritik, die man an den Empfehlungen des Rahmenplans für die Höhere Schule üben möchte: man sollte, zum mindesten bei der Studienschule, die Plätze des Englischen und Französischen miteinander tauschen. Dann fiel freilich bei dem „griechischen“ Zweig das Englische zunächst ganz aus, was wohl untunlich wäre; denn ein zukünftiger Ingenieur etwa kann nicht gut die Höhere Schule ohne Vorkenntnisse im Englischen verlassen. Dem könnte durch einen wahlfreien Unterricht in den letzten drei Schuljahren abgeholfen werden, wie das früher auch am humanistischen Gymnasium üblich war. Entsprechend ihrem Charakter darf die Studienschule das ihren Schülern zumuten.

Die Literatur einer fremden Sprache führt auch zwanglos in die Geschichte ihres Verbreitungsgebietes ein, und gerade das ist auch für den Ingenieur im Sinn einer allgemeinen Bildung bedeutsam; denn von Natur aus ist er ahistorisch. In keinem Beruf gehen die Änderungen, die man euphemistisch Fortschritt nennt, in so kurzer Folge vor sich wie im technischen, in keinem hat man daher auch so wenig Zeit und Lust, sich mit Vergangenen zu beschäftigen. Zwar hat man schon etwa zur Jahrhundertwende damit begonnen, einzelne Studien der technischen Vergangenheit zu widmen, und die Zahl solcher historischer Monographien ist seitdem ständig gewachsen. Aber alles das hält sich im Rahmen des Technischen, und wenn festgestellt wird, daß schon Heron von Alexandrien eine Reaktions-Dampfturbine gebaut hat, so kann man dazu nur bemerken, daß es den Gang der Weltgeschichte wenig beeinflußt hat. Aber man kann noch hinzufügen, daß um dieselbe Zeit in Rom die Brüder Tiberius und Gaius Gracchus ihre Bodenreformgesetze einbrachten und daß sich an ihnen der hundertjährige Bürgerkrieg entzündete, der dann zum Untergang der Republik führte.

Das leitet unsere Betrachtung wiederum auf die Sprachen zurück, und zwar diesmal auf die beiden großen antiken, die uns das Bild der Alten Welt widerspiegeln. Sie unterscheiden sich von den bisher betrachteten in zwei wesentlichen Punkten.

Einmal sind sie als tote Sprachen unveränderlich; sie unterliegen nicht mehr dem Verschleiß, dem alle lebenden Sprachen ausgesetzt sind und der in unserer Massengesellschaft im Gegensatz zu früheren Zeiten ein beängstigendes Tempo angenommen hat. Es gibt in ihnen keinen slang, keine Modewörter und keine modischen Abkürzungen, keine Wortverstümmelungen und keine Schlagzeilen-Grammatik; das Zeitwort behält seinen Rang und verliert nicht seine Beugungsformen, vor allem nicht den Konjunktiv — kurzum: der ganzen Sprachverwilderung unserer Zeit, die sich ja nicht nur

auf unsere Muttersprache beschränkt, setzen sie ihren unveränderlichen Kanon entgegen und zeigen, wessen eine reiche Sprache fähig ist. Sie zwingen zu sprachlicher Zucht als Vorbedingung des begrifflichen Denkens, und gerade das brauchen diejenigen, die dem anschaulichen Denken zu eng verhaftet sind.

Zum zweiten aber läßt die Literatur der Alten, deren Lesefrüchte nicht wie eine gefällige, in der Muttersprache erzählte Sage bequem genascht, sondern durch Übersetzen geerntet werden müssen, die Elemente des menschlichen Daseins in der Urform erleben. Der Schüler liest, wie die Angriffskraft des mächtigsten Großstaates der damaligen Welt an der seelischen Größe und Vaterlandsliebe eines kleinen Volkes zerbrach, aber auch, wie die Freiheit der griechischen Stadtstaaten durch ihre unselige Zwietracht unterging. Er erfährt, wie sich eine Polis unter der klugen Führung eines von den Bürgern gewählten Staatsmannes zu strahlendem Glanz erhebt, dann aber, von Demagogen zur Pöbelherrschaft verführt, ins tiefste Unglück stürzt. In der Antigone erlebt er den Konflikt zwischen Macht und Recht, zwischen Staatsgewalt und Gewissen: im Herzen ergreift er Partei gegen die Macht und den Staat, aber aus der Rede Ciceros „Quosque tandem abutere, Catilina . . .“ lernt er wiederum, daß der Staat seine Macht einsetzen muß, wenn das Gemeinwesen nicht in Anarchie versinken soll. So wird ihm an Hunderten von Beispielen klargemacht, daß damals Leute lebten, die Politik trieben wie wir und uns sogar das Wort dafür vererbten, ohne daß sie Zeitungen drucken konnten; die Tragödien schrieben (und uns auch mit diesem Wort beschenkten), aber weder Schreibmaschine noch Drehbühne hatten, und die eine Architektur besaßen (auch dieses Wort haben sie uns vermacht), die wir noch nach zweitausendvierhundert Jahren bewundern — und dabei konnten sie weder Stahl noch Beton noch Glas herstellen! Wer so unmittelbar in diese Alte Welt eingeführt worden ist, der weiß, daß es damals eine blühende Kultur gegeben hat, die wir in einzelnen ihrer Höhepunkte heute noch nicht wieder erreicht haben, und daß damals so gut wie später Menschen gelebt haben, vor deren geistigem Riesenmaß die Durchschnittskinder unserer so weit „fortgeschrittenen“ Zeit wie Zwerge erscheinen. Nützlicher als ein Lehrfach „Staatsbürgerkunde“ ist eine anregend gehaltene Lektüre des Thukydides, und in den Jahren der tiefsten Eindrücke Platons Kriton und Phaidon gelesen zu haben, ist wertvoller als jede „Einführung in die Philosophie“.

Wenn, woran wohl nicht zu zweifeln ist, der Ausbau des technischen Apparates unserer Zivilisation in derselben Richtung weiterläuft wie bisher und sein Zeitmaß dabei noch beschleunigt, werden noch viel mehr Ingenieure als heute in unserem Gemeinwesen tätig sein und in der Gütererzeugung, dem Verkehrswesen, der Energieversorgung sowie in der staatlichen und kommunalen Verwaltung an leitenden Stellen sitzen. Es wird dann nicht nur an ihnen, wohl aber auch an ihnen liegen, ob die Technik den Menschen zum

Segen oder zum Fluch wird. Wer dazu sagt, das hänge von ihrem Charakter ab, übersieht, daß wir die Beschaffung von Charakteren nicht organisieren können. Aber wir können das Bildungswesen organisieren und damit die Einsicht der Menschen fördern. Denn nicht auf die Kenntnisse allein kommt es an, sondern noch mehr auf die Einsicht des wahrhaft Gebildeten. Sorgen wir daher dafür, daß möglichst viele unserer zukünftigen Ingenieure vor ihrem Fachstudium eine Art von *studium generale* erleben durch den Besuch der Studienschule, die neue Form des humanistischen Gymnasiums.

Geburtenregelung und die christlichen Kirchen heute

JOSEF FUCHS SJ

Geburtenkontrolle und Geburtenregelung können ebenso einer verantwortungsbewußten wie selbstischen oder gar hedonistischen Haltung entspringen. Wenn man den Jahresbericht des Präsidenten des „The Population Council“ in New York in die Hand nimmt, dann weiß man, daß in diesem großen, der Bevölkerungspolitik zugewandten Zentrum verantwortungsbewußte Männer ernsthaft an der Lösung des Problems der in manchen Ländern vorhandenen oder befürchteten Überbevölkerung arbeiten, wenn auch weithin mit Mitteln, die man als Katholik nicht bejahen kann. Bietet dagegen ein Verlag gleichzeitig mit Schriften über Karezza-Liebe und über „Spielarten der Liebe“ ein Büchlein über Geburtenregelung an, so ist zu vermuten, daß sich hier eine Tendenz vorwagt, die von Verantwortungsbewußtsein weit entfernt ist. Der Christ, der die Augen weder vor den Nöten so vieler (auch christlicher) Ehen, noch vor den Sorgen mancher Entwicklungsländer verschließt, weiß um das echte Verantwortungsbewußtsein, das den katholischen Theologen und Familiensoziologen *St. de Lestapis* sein Buch „Geburtenregelung — Geburtenkontrolle“¹ und den protestantischen Theologen *R. Fagley* sein Werk „Zuviel Menschen. Die Bevölkerungsexplosion und die Verantwortung der Christen“² schreiben ließ. Mögen der katholische und der protestantische Theologe auch — leider — sehr verschiedene Wege für eine berechtigte Geburtenregelung weisen, so stehen doch hinter beiden Werken christlicher Glaube und christliche Sorge, also nicht nur irgendein edler Humanismus, noch viel weniger ein lebenshungriger Hedonismus.

Daß es ein wirkliches Problem der Geburtenregelung gibt, daß in manchen Ehen Geburtenregelung berechtigt und auch verpflichtend sein kann,

¹ Herder Freiburg-Basel-Wien 1961 (Übers. aus d. Französ.).

² Stuttgart 1961 (Übers. aus d. Engl.).