Freiheit und Verantwortung des Ingenieurs

Autor(en): **Ostertag, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 52

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-65659

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Freiheit und Verantwortung des Ingenieurs

Von **A. Ostertag**, dipl. Ing., Zürich

DK 130.2:62.007.2

Schluss von S. 912

6. Ueber Zweck und Sinn technischen Schaffens

Von den Fragen, auf deren Klärung der Ingenieur besondern Wert legt, ist die nach dem Sinn seines Schaffens eine der wichtigsten. Die Würde seiner Person und das Ansehen seines Standes hängen davon ab, dass sich der Sinn seines Lebens *durch seine Berufsarbeit* erfülle. Dazu muss er aber wissen, worin dieser Sinn besteht und wo die Grenze liegt, bei der er in Unsinn übergeht. Diese Klärung ist aber auch von allgemeiner Bedeutung. Denn alle menschliche Tätigkeit hängt, wie gezeigt wurde, eng zusammen und überall ist Sinnvolles von Unsinnigem zu unterscheiden. Wo das versäumt wird, ergeben sich Unsicherheit in der Haltung, Unschlüssigkeit des Benehmens und Anfälligkeit für Wesensfremdes [2]).

Die Frage nach dem Sinn wird meist mit der Forderung beantwortet, die «Technik» habe dem Menschen zu dienen, wobei stillschweigend ein materieller Dienst gemeint ist (Herstellung technischer Mittel, Lösen technischer Aufgaben, Arbeitsbeschaffung). Was dabei interessiert, ist aber nicht die Arbeit der Fachleute, sondern deren Ergebnis; und was zählt, sind nicht die in die Arbeit hineingelegten menschlichen Werte, sondern die Eignung des Geleisteten als Mittel zu «höheren» Zwecken. Eine derart auf greifbare Erfolge ausgerichtete Einstellung verwechselt offensichtlich den Sinn mit dem Zweck: Sie urteilt ausschliesslich nach Zweckmässigkeiten, sieht die Arbeit nur als Mittel und als Last (Unkostenfaktor) an, nicht als bestimmungsmässigen Auftrag, billigt ihr daher keinen Eigenwert zu und kann nicht zugeben, dass sie ihren Sinn in sich selber trage. Damit wird aber nicht nur die Arbeit, sondern es werden auch die Arbeitenden missachtet und abgewertet: Man anerkennt sie nur als Unterschicht von Dienenden, von der sich eine Oberschicht von Bedienten abhebt. Diese betrachtet sich gerne als tragende Elite und nimmt für sich allein das Recht in Anspruch, der Musse pflegen zu dürfen und so den Sinn menschlichen Seins zu erfüllen. Auf diese Weise entsteht eine völlig sinnwidrige Spaltung der Gesellschaft, die erfahrungsgemäss zu Konflikten führt.

Gewiss, wir alle sind da, um zu dienen. Aber uns allen ist auch aufgegeben, uns mit den eigentlichen menschlichen Nöten zu befassen, uns unserem Wesen gemäss zu entfalten und uns im Eigenen zu finden. Keine dieser echten Aufgaben darf aus ihrem bestimmungsgemässen Zusammenhang herausgelöst und Spezialisten oder «geistigen» Eliten zur Erledigung abgetreten werden, weil sonst die Ganzheit menschlichen Seins zerstört würde [3]). Vielmehr sind die einzelnen Verrichtungen wie auch das gemeinsame Schaffen von Werken, ja der Aufbau der Kultur im ganzen — zu der auch die Technik gehört — in ihrer tieferen Bedeutung als zur Bildung des inneren Menschen unerlässliche Vorgänge zu verstehen und vom einzelnen in der ihm zustehenden Art auszuüben. Beim Vollzug der Berufsarbeit wäre somit nicht nur auf die Zweckmässigkeit der Ergebnisse als vielmehr auch auf all das zu achten, was in dieser Weise dienlich sein könnte, so etwa auf einen angemessenen Arbeitsrhythmus, einen entsprechenden Arbeitsplatz, ganzes Mitgehen der Sinne, dann auf die seelischen Erlebnisse sowie deren innere Verarbeitung und ganz besonders auf die symbolische Bedeutung sowohl der einzelnen Handlung als auch des ganzen Geschehens. Es wären also eine Reihe zusätzlicher Aufgaben zu übernehmen und mit den eigentlichen Facharbeiten zu einem einheitlichen Ganzen zu gestalten. Das gilt für alle Berufe, für die technischen insofern in erhöhtem Masse, als sie sich dank der sich in ihnen vollziehenden Synthese von sachlichem Denken im Rahmen naturgesetzlicher Ordnungen und schöpferisch freiem Gestalten hierfür besonders gut eignen.

Die Schwierigkeiten, die sich dabei einstellen, sind wohl zu bedenken: Zunächst gibt es für diese fremdartige, ganzheitliche Arbeitshaltung weder Vorbilder noch Erfahrungen. Was an neueren Erkenntnissen pädagogischer und psychologischer Art im Schrifttum niedergelegt ist, müsste sehr sorgfältig auf die eigene Person und die Arbeitsgemeinschaft, der sie angehört, umgearbeitet werden. Weiter widerspricht die hier geforderte Umstellung gewohnten Anschauungen und Praktiken, insbesondere dem, was im Erwerbsleben als zweckmässig und fortschrittlich gilt, was die Betriebswissenschaften als ertragsteigernd empfehlen, und was an den Arbeitsstellen strikte befolgt wird. Und schliesslich müsste, wer die Vermenschlichung der Arbeit im hier gemeinten bestimmungsgemässen Sinn verwirklichen wollte, der herrschenden Neigung zuwider handeln, wissenschaftlicher Sachlichkeit mehr zuzutrauen als intuitivem Ermessen aufgrund gereifter Lebenserfahrung, das Abstrakte, zahlenmässig Gesicherte dem Konkreten, in seiner ganzen Wirklichkeit nicht Fassbaren vorzuziehen, das Allgemeingültige gegenüber dem Besonderen und Einzelnen zu bevorzugen, die Sache der Person überzuordnen, der organisierten Macht grosser Körperschaften mehr zu glauben als dem freien Urteil des einzelnen Menschen, der Neigung auch, nach dem Spektakulären, Fernen (Mond!), Glückversprechenden zu streben und das Bescheidene, Nahe, hier und jetzt zu Besorgende zu verkennen.

Zu den soeben aufgezählten Schwierigkeiten kommen noch jene hinzu, die sich aus der Verflechtung der Wirk- und Lebensbezirke ergeben. Diese ist, wie bereits gesagt wurde, als Zerfallserscheinung der wesensgemässen Lebensganzheit zu betrachten, die sich zwangsläufig ergeben hat, weil der Aufbau dieser Ganzheit versäumt wurde. Das Versäumnis ist nachzuholen. Dazu müssten u. a. die Beziehungen zwischen den Bezirken gepflegt und auf das übergeordnete Ganze ausgerichtet werden. Das gilt insbesondere auch für den technisch-wirtschaftlichen Bereich. Da wäre zunächst festzustellen, dass, was in diesem Bereich geschieht, grundsätzlich Antwort auf Entscheidungen ist, die anderswo getroffen werden. Letztlich entscheiden die Käufer und Nutzniesser, die wir alle sind. Wir müssten es im Einklang mit unserer schöpfungsgemässen Bestimmung tun und nicht unter dem Zwange von Ichgebundenheiten, die immer in die Abhängigkeit von Wesensfremden führen. Niemand tut das. Weder für die Männer an den in Wirtschaft, Finanz und Politik führenden Posten noch für uns kleine Konsumenten haben die Prädikate schöpfungsgerecht und wesensgemäss entscheidendes Gewicht. Vielmehr sind Begriffe wie Notwendigkeiten, Bedürfnisse, Einflussbereiche, Sicherheiten und vor allem unbewusste Triebe die Machtfaktoren, die die Entscheidungen massgebend bestimmen.

Wenn sich also im technischen Bereich eine Wandlung im Sinne verantwortbaren Verhaltens vollziehen soll, so müsste auch in den anderen Gebieten Entsprechendes geschehen. Auch da wären Widerstände zu überwinden und Schwierigkeiten zu meistern. Sie liegen nicht nur in den Ansprüchen und Gewohnheiten der Konsumenten, auch nicht nur in den Interessen der Unternehmungen und der Politiker, sondern ebensosehr in der Sorge um das Gleichgewicht der in Wirtschaft und Politik wirksamen Kräfte. Dieses ist erfahrungsgemäss auf Eingriffe aus anderen Bereichen äusserst empfindlich. Umstellungen, wie sie hier mit Rücksicht auf den Menschen als nötig erscheinen, werden kaum ohne tiefgreifende Erschütterungen durchführbar sein. Ueberdies ist völlig ungewiss, was schliesslich erreicht und was das Erreichte kosten wird.

Wer also vom Ingenieur verlangt, er möchte jene Aenderungen in der technischen Berufsarbeit durchführen, die zur Wahrung von Würde und Freiheit erforderlich wären,

[2]) Das hier angeschnittene Problem kam an der Tagung vom 26./27. August 1960 zur Sprache, vor allem im Vortrag von Prof. Dr. G. Eichelberg.

[3]) Das gilt insbesondere auch von der Institutsarbeit: Sie dispensiert niemanden von der eigenen Bearbeitung seiner menschlichen Aufgaben; sie kann bestenfalls auf einige davon hinweisen.

müsste sich vorerst fragen, ob er bereit sei, einerseits die entsprechende Gesinnungswandlung an der eigenen Person zu vollziehen und anderseits auch die Erschütterungen mitzutragen, die unvermeidbar daraus hervorgehen würden. Und weiter müsste er bedenken, dass der technisch Schaffende wie er selber Sohn unseres Jahrhunderts ist, dass er die selben Schulen durchlaufen hat, vom selben Zeitgeist geprägt wurde, weitgehend auch die selbe Lebenseinstellung vertritt, und dass er sich deshalb als Erwerbstätiger im wesentlichen gleich verhält: Auch der Techniker ist auf Verdienst angewiesen, strebt nach vorwärts und aufwärts, sucht als Konsument seine Bedürfnisse möglichst vorteilhaft zu befriedigen und als Mensch das Leben zu geniessen. Wer von ihm anderes erwartet, etwa grössere Verzichtbereitschaft für Aufträge, deren Ergebnisse sich schädlich auswirken könnten, oder eine höhere Berufsethik, rechnet nicht mit der Wirklichkeit des Menschen.

Unsere Hinweise auf Widerstände und Schwierigkeiten sollen nicht abschrecken, sondern uns veranlassen, die wahrhaft wirksamen Kräfte zu sammeln und sie richtig einzusetzen. Das braucht Beharrlichkeit und Zuversicht, Geduld und Klugheit. Das menschlich Zu-Fordernde muss in uns zu einer Macht werden. Und die dieses Zu-Fordernde verspüren, müssen sich zusammenschliessen, ein Netz innerer Verbindungen aufbauen, in eine geistige Haltung hineinwachsen, der solche Forderungen selbstverständlich sind. Eines ist da gewiss: Die notwendige und fällige Aenderung des wirtschaftenden Menschen verbleibt im Hoffnungslosen, «solange nicht ihre Notwendigkeit in einer Elite vorausschauender Persönlichkeiten zur Selbstverständlichkeit geworden ist. Denn es wird praktisch nicht möglich sein, zum Ziele zu kommen durch eine äusserlich verfügte Umorganisierung der technisch-wirtschaftlichen Oberfläche, es sei denn, dass diese eingreifenden Massnahmen der Ausdruck einer neu gewonnenen geistigen Haltung sind, die allein Gewicht hat. Erst die erkannte Selbstverständlichkeit des zu vollziehenden Schrittes bildet die notwendige, aber dann auch die hinreichende Bedingung seines Vollzugs.» [3] S. 17.

In der Tatsache, dass solche Elitenbildung unverkennbar im Werden begriffen ist, liegt das Beglückende und Verpflichtende unserer Zeit. Es sind nicht nur einzelne Rufer — ihre Zahl wächst, und was sie uns sagen, wird klarer und wirkt zwingender —, schon bilden sich da und dort Gruppen und Verbindungen. Auch die Gespräche auf der Lenzburg sind ein verheissungsvoller Anfang. Das alles verdient Beachtung, Teilnahme, Förderung.

7. Tiefere Ursachen der Gegenwartsnot

Von der Haltung, die im Abendland allgemein eingenommen wird, wurde oben gesagt, sie trage die Keime des Bösen in sich, weshalb die Gegenwartsnöte nicht durch Einschränken der Handlungsfreiheit an kritischen Stellen, sondern nur durch eine Gesinnungswandlung zu überwinden seien. Diese Aussage dürfte kaum einleuchten, besonders wenn bedacht wird, dass die offensichtlichste Auswirkung der in Frage gestellten Haltung der Fortschritt ist. Das Wort wird meist nur auf die Naturwissenschaften, die Medizin und die Technik bezogen. Fortschritte gibt es aber auch auf rechtlichen, sozialen, fürsorglichen Gebieten und ganz besonders auf geistigen: Das Weltbild ist nicht nur reicher und weiter, sondern auch in sich widerspruchsfreier und daher glaubwürdiger geworden. Viel Aberglaube, Angst und Zwang sind verschwunden. Das Denken hat sich zu höherer Bewusstheit, genauerer Kenntnis, grösserer Freiheit und stärkerer Macht erhoben.

Der Geist, der sich in der fortschrittlichen Haltung ausprägt, ist weltoffen, mutig, angriffig, selbstbewusst, durch und durch männlich. Er brach in der Renaissance durch und hat sich in der Aufklärung seine philosophische Begründung gegeben. Aus ihm ging die moderne Ingenieurtechnik hervor; er beseelt sie noch heute. Ihm verdanken wir die überwältigenden Errungenschaften; in ihm sind aber auch die tödlichen Gefährdungen beschlossen.

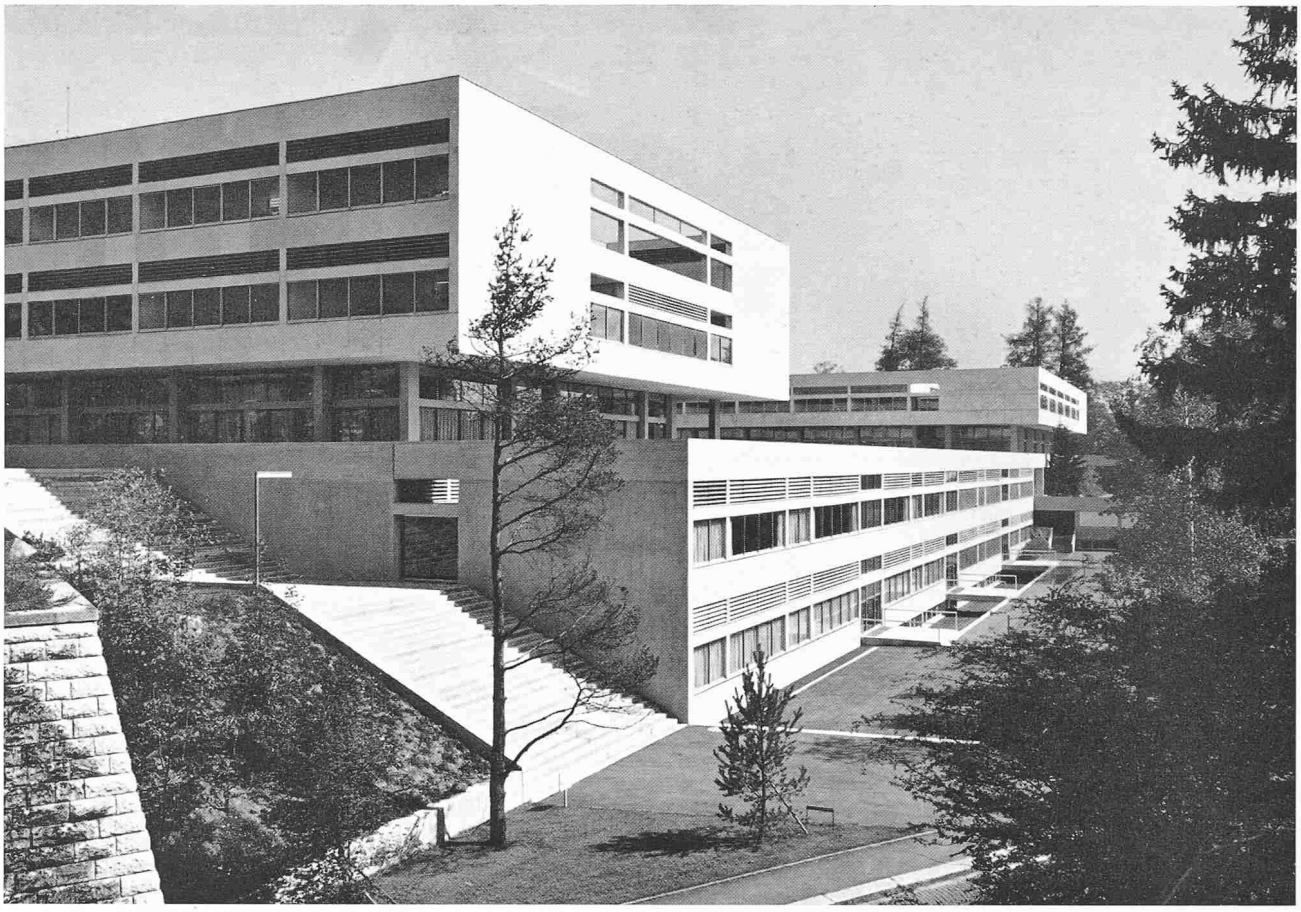
Woher diese Doppelwertigkeit? Eine alte Weisheit sagt überlegen, sie hafte allem von Menschen Geschaffenen an, weshalb technischer Fortschritt utopisch sei. Mit solchen Aussagen ist niemandem geholfen. Auch wenn Gebildete und Vertreter kirchlicher Kreise gegen Technik und Fortschritt Sturm laufen, wecken sie damit höchstens Widerstand und säen Feindschaft. Nicht Ablehnung und Verurteilung stehen uns zu, zumal wo es um geschichtlich Gewordenes geht wie bei Fortschritt und Technik; *vielmehr ist uns aufgegeben, aufzunehmen, zu pflegen und zu führen, was uns je als Werdendes begegnet.* Diese uns bestimmungsgemäss zukommende Aufgabe hat der Europäer offensichtlich als solche nicht erkannt, geschweige denn bearbeitet. Das ist die Ursache der Doppelwertigkeit des Geschaffenen, weitgehend auch die Ursache der Gegenwartsnöte. Und es ist dieses Versäumnis, das uns mit Schuld belastet und ängstet.

Vielleicht wäre es richtiger, den Gedanken umzukehren und zu sagen, es sei der Sinn der Aengste und Nöte, uns unsere Versäumnisse bewusst zu machen und uns dadurch zu veranlassen, sie in Ordnung zu bringen. Jedenfalls ist es ein bemerkenswertes Zeichen unserer Tage, dass sich die Stimmen mehren, die auf diese Verkettung von Angst, Not und Versäumnis hinweisen und den Gedanken der Ganzwerdung und Selbstwerdung in den Vordergrund stellen. In diesem Zusammenhang wird auch oft von der Integration der Technik in die Gesamtheit der abendländischen Kultur gesprochen, und da und dort bemüht man sich um eine Klärung der menschlichen Probleme, die mit dem Aufkommen der neuzeitlichen Ingenieurtechnik aufgetaucht sind. Es ist durchaus zweckmässig, von diesen Fragen auszugehen. Eine eingehendere Befassung mit ihnen führt aber zur Einsicht, dass der Bruch zwischen Kultur und Technik, den man sich zu schliessen bemüht, nur als Teilerscheinung einer viel grösseren Erschütterung zu verstehen ist, deren Ursachen tiefer liegen.

In Wirklichkeit besteht eine allgemeine seelische Krise. Vieles spricht dafür, sie als Auflehnung der Seele gegen die Diktatur des Verstandes zu deuten. Es könnte auch von einem Aufbruch vorwiegend weiblich bestimmter Wesensbestandteile und seelischer Funktionen gesprochen werden, die sich unter der männlichen Despotie ins Unbewusste flüchteten und nun aus innerer Notwendigkeit die verlorene Ganzheit menschlichen Seins wieder neu aufbauen und dazu die Zwingherrschaft des einseitig-männlichen Benehmens brechen müssen.

Im allgemeinen wird viel zu wenig wahrgenommen, dass eine solche Herrschaft tatsächlich besteht, und dass es sich dabei im wesentlichen um eine Despotie des Intellekts, dieser obersten Instanz des Materiellen, handelt: Das kalte, harte Licht straffen logischen Argumentierens durchdringt unerbittlich alle Lebensbereiche; es ordnet und wertet das solcherart einseitig Beleuchtete nach seinen eigenen Normen und Zweckmässigkeiten. Was seinen abstrakten Strukturen widerspricht, scheidet es rücksichtslos aus. Solchen Rationalisierungsmassnahmen unterliegen nicht nur die Herstellungsvorgänge in Industrie und Bauwesen; sie werden im ganzen Erwerbsleben angewendet, ja sogar in den Schulen (Leistungsnotenprinzip!) und Verwaltungen, in der Forschung und in freien akademischen Berufen. Ueberall stehen rein rationale Wertungen an erster Stelle, und alles, was nicht unmittelbar als zweckmässig erscheint, findet weder Pflege noch Lebensraum.

Hier drängt sich die Frage auf, wie es zu solchen Verstümmelungen der Lebensganzheit hat kommen können. Wiederum sind es psychologische und seelsorgerliche Erfahrungen, die hierauf überzeugend zu antworten vermögen: Stark vereinfacht liesse sich sagen, der Geist, der in der Renaissance durchbrach und allgemein als Befreier begeistert begrüsst wurde, ist unter dem fesselnden Eindruck seiner offensichtlichen Erfolge in der Bewältigung des Lebens immer ausschliesslicher als *die Wahrheit schlechthin und damit als letzte Instanz betrachtet worden.* Der menschliche Verstand, der forscht, erkennt und gestaltet, der sich seine eigenen Leitbilder aufbaut und sie mit stärksten Kräften zu verwirklichen sucht, der nicht nur bestimmt, was gut und was böse ist, sondern auch die entsprechenden Urteile vollstreckt, *dieser Verstand hat sich selber zum Gotte gemacht* und hat den wahren, lebendigen Gott für tot erklärt. So steht den

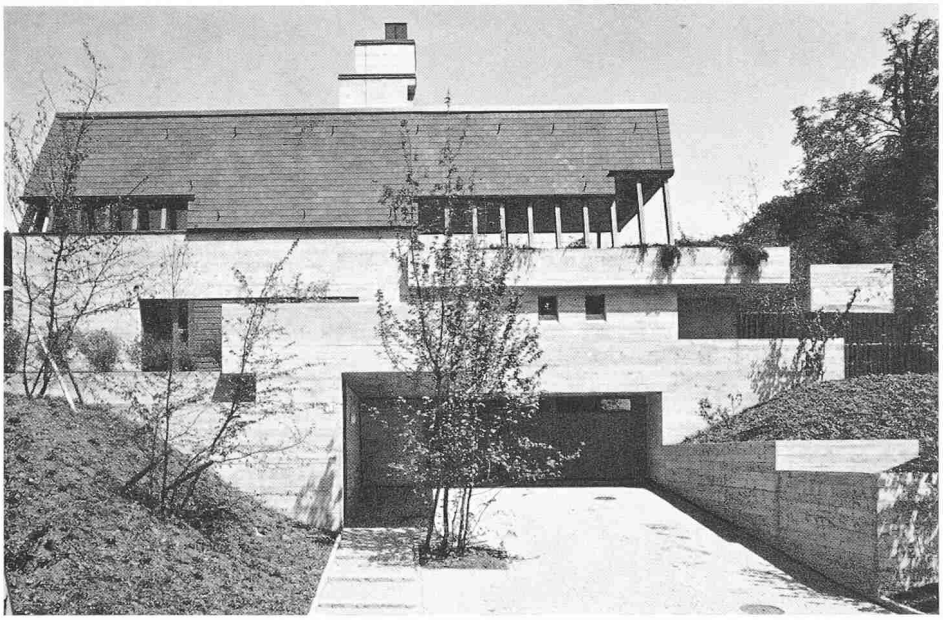


Kantonsschule Freudenberg. Bauherr: Baudirektion des Kantons Zürich. Architekten: Prof. Jacques Schader, Mitarbeiter Werner Blaser, Bauführer Ernst Kägi

Geschäftshaus Uetlibergstrasse 130. Bauherr: Tagesanzeiger für Stadt und Kanton Zürich und Imago Tiefdruckanstalt AG. Architekt: Werner Stücheli









Oben: Primarschule und Freibad Auhof, Luegislandstrasse 160. Bauherr: Stadt Zürich. Architekt: Ernst Gisel

Links: Einfamilienhaus Aurorastrasse 95. Bauherr: Jakob Leutert. Architekt: Ernst Gisel

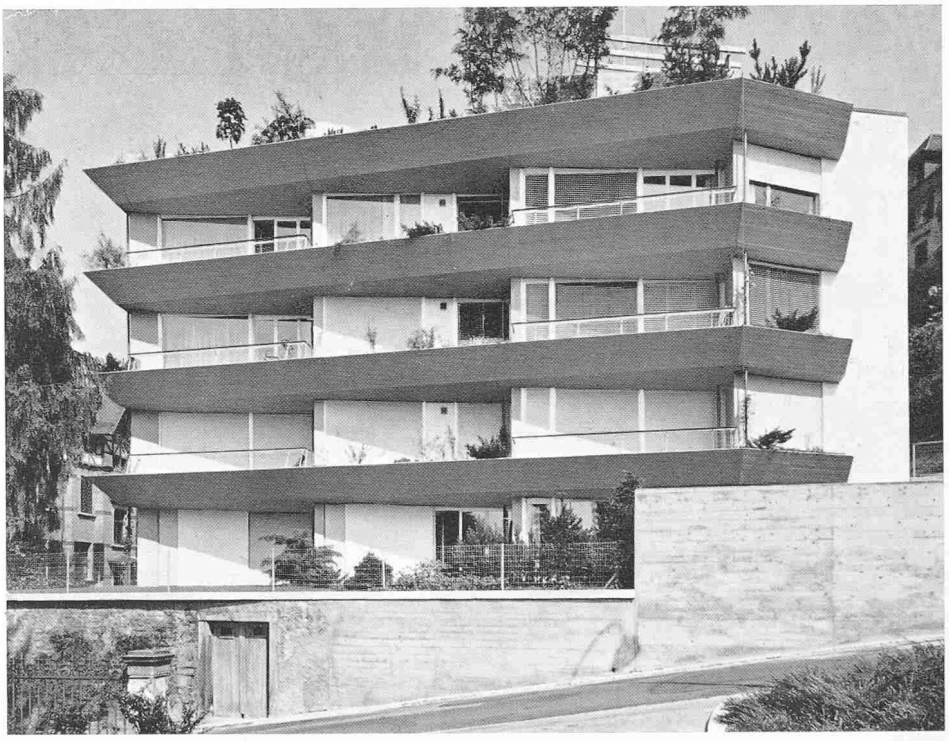
Unten: Mehrfamilienhaus Eierbrechtstr. 16. Bauherr: Georges Boesch. Architekten: Claude Paillard und Peter Leemann in Firma Cramer & Jaray & Paillard



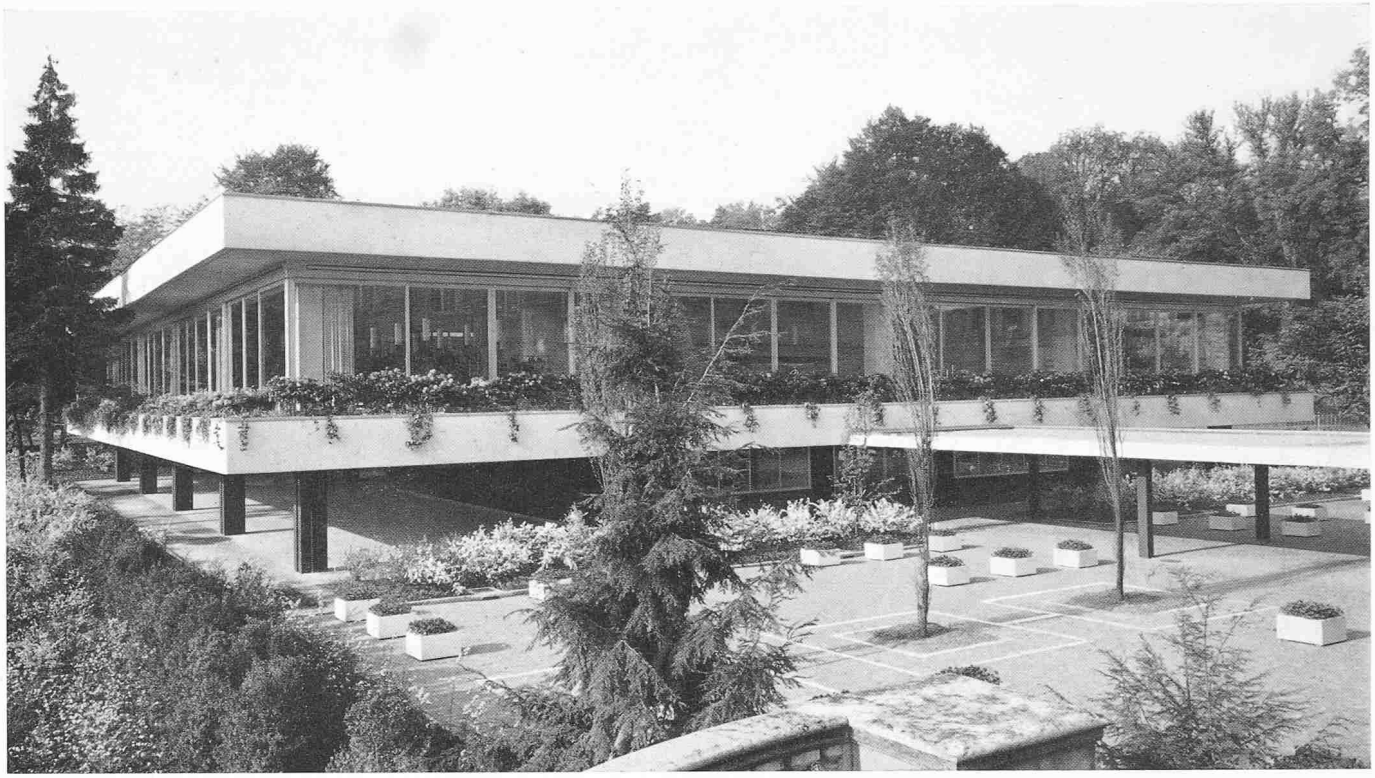
Oben: Affenhaus Zoo, Zürichbergstrasse 221. Bauherr: Genossenschaft Zoologischer Garten. Architekten: M. E. Haefeli, W. M. Moser, R. Steiger, Mitarbeiter André Studer

Rechts: Mehrfamilienhaus Bächtoldstr. 2. Bauherr: Dr. Eugen Curti, Architekt: Eduard Neuenschwander in Firma Ed. Neuenschwander und R. Brennenstuhl

Unten: Einfamilienhäuser Sillerwiese 7 und 9. Bauherren und Architekten: Philipp Bridel und Max Ziegler

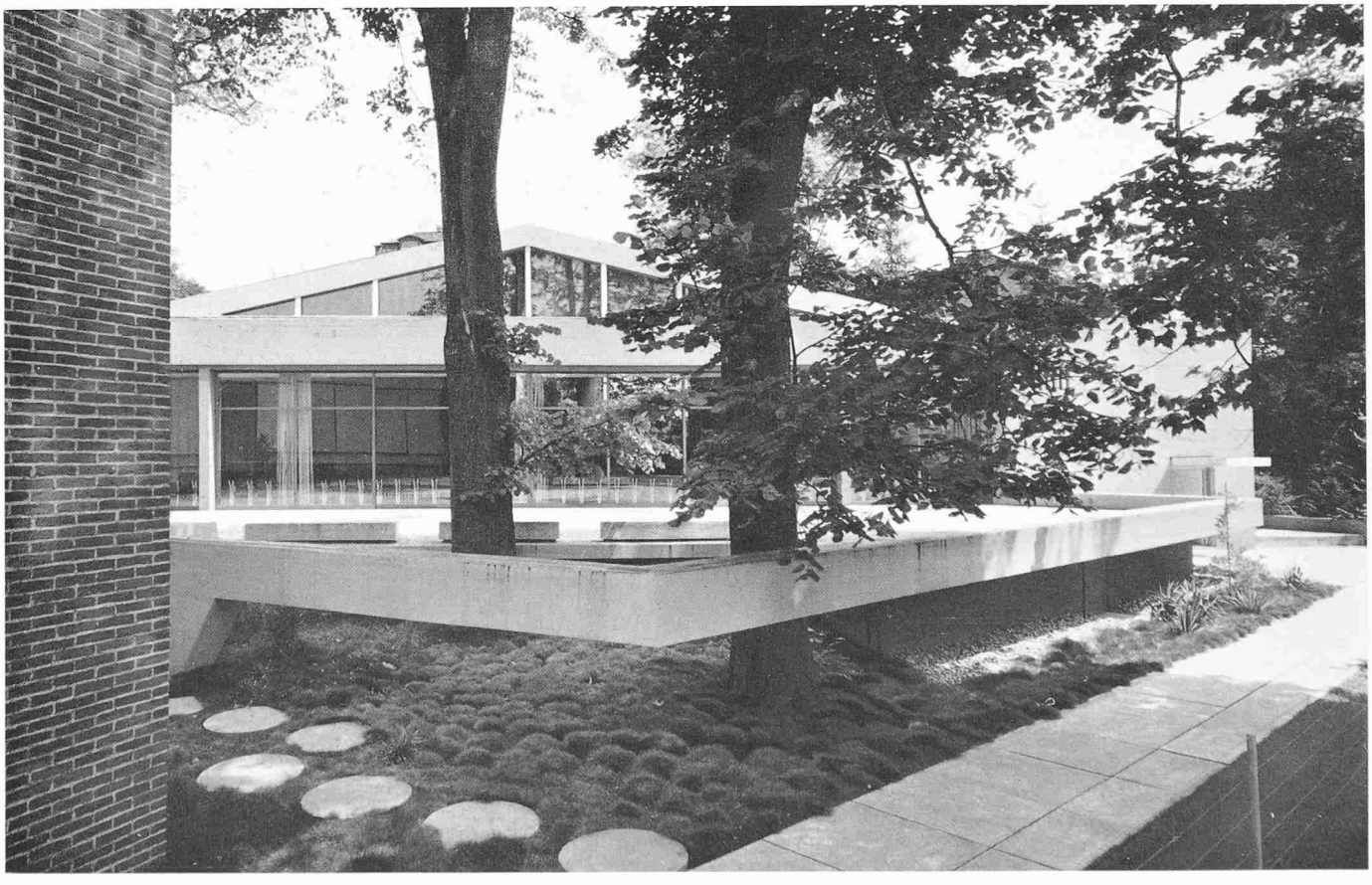


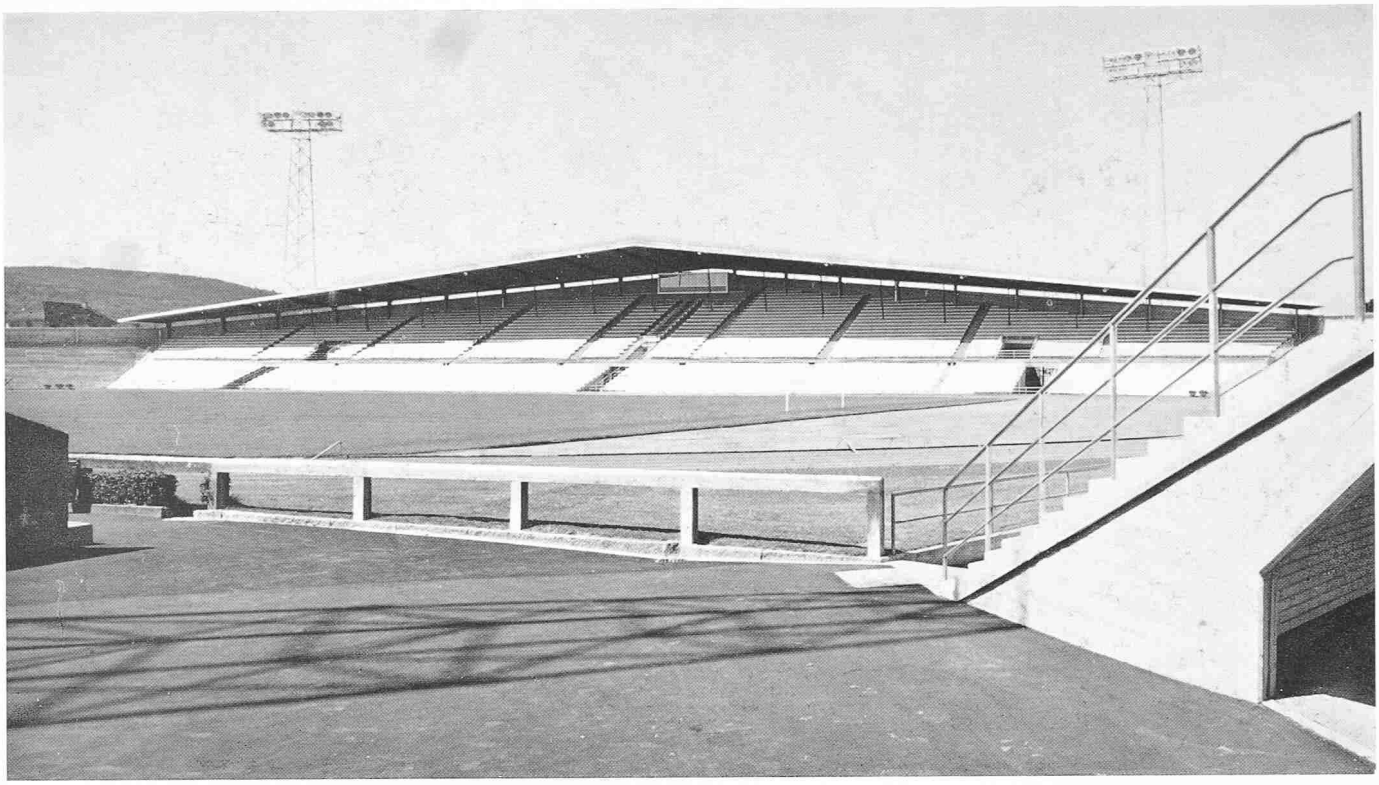




Clubhaus Mythenquai 62. Bauherr: Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft. Architekten: Prof. Dr. Hans Hofmann, Mitarbeiter Res Wahlen, Bauleitung Casetti & Rohrer

Kirchgemeindehaus Asylstrasse 32. Bauherr: Reformierte Kirchgemeinde Hottingen. Architekt: Karl Flatz





Tribünenbau Herdernstrasse 47. Bauherr: Stadt Zürich. Architekt: Prof. Dr. William Dunkel

Bürohaus Gotthardstrasse 62. Bauherr: Jakob Textor. Architekt: Ernst Schindler





Ueberbauung Hirzenbach in Zürich-Schwamendingen. Bauherren: H. Hochuli, H. Koella, Baugenossenschaft der Baufreunde, Siedlungsgenossenschaft Eigengrund, Baugenossenschaft Milchbuck, Eduard Meier, J. Piller, A. Burri, E. Huber, Ed. Stocker, Eugen Naier, A. Vogel, J. Nadler, Schweizerischer Bau- und Holzarbeiterverband, E. Rüegsegger, R. Rüegsegger, Otto Knecht, Max Noldin. Architekten: H. Hochuli und H. Koella, W. D. Fischer und C. E. Haenni, J. Nadler, Jos. Beeler, E. Rüegsegger, R. Castelnuovo, Max Noldin. Für die Primarschule: Bauherr Stadt Zürich. Architekten: Ch. Steinmann, Mitarbeiter A. Rüfenacht

Gesamtüberbauung der 19. Bauetappe am Friesenberg. Bauherr: Familienheim-Genossenschaft Zürich. Architekten: Aeschlimann und Baumgartner, Jos. Schütz, Cramer & Jaray & Paillard



Photos: Tafel 57 unten Swissair, Tafel 58 oben Max Hellstern, Regensberg, alle andern Peter Grünert, Zürich

Gute Bauten, ausgezeichnet durch die Stadt Zürich, zeigen die Tafeln 57 bis 62 sowie dieses Bild



Mehrfamilienhaus Kleeweidstrasse 19 und 21. Bauherr: Baugenossenschaft Kleeweid. Architekten: Alfred Haenni, Silvio Menn und Mitarbeiter Hansruedi Leuthold

unerhörten Errungenschaften auf den vielen Gebieten verstandesmässig fassbarer Disziplinen die seelisch unerträgliche Trostlosigkeit völliger Gottverlassenheit gegenüber. Sie ist die eigentliche Ursache unserer Angst und Not, wie auch der Sinnlosigkeit so vielen gutgemeinten Bemühens.

Die Frage nach der Verantwortung ist nicht erst in unseren Tagen aufgetaucht; sie geht auf die Ursprünge menschlichen Seins, nämlich auf die an uns alle gestellte Frage Gottes zurück: «Adam, wo bist du?» Sie ist es, was der aufgeklärte Abendländer nicht erträgt. Denn sie bringt den *wahren Beweggrund all seines Tuns und Lassens* an den Tag; vor ihr müsste er einsehen, dass er sich durch das *verführerische Wort der Schlange bestimmen lässt, zu sein wie Gott, und nicht durch das Gotteswort von der Ebenbildlichkeit.* Wer aber das Aergernis dieser unerbittlichen Blossstellung seiner wahren Motive überwindet, wer einsieht und zugibt, dass ihm das *Sein-wie-Gott* stärker ist als das *Geschaffensein nach dem Bilde Gottes,* der vermag auch den tieferen Sinn der ihm und seinem Geschlecht auferlegten Nöte und Mühsale zu erkennen und zu verstehen, dass der Weg über den steinigen Acker seines Lebens und durch die Niederungen dieses Erdendaseins durchaus Gottes Heilsplan entspricht und dass trotz allem sein Wort zurecht besteht, das lautet: «Und siehe, es war sehr gut.» [7] [9].

8. Was sollen wir tun?

Erst jetzt, da die eigentlichen Ursachen der Gegenwartsnöte geklärt sind, kann nach dem gefragt werden, was zu tun sei. Es ist die immerwährende Pfingstfrage, und jeder, der hören will, weiss um die zeitlos gültige Antwort, die damals gegeben wurde.

Die Gesinnungswandlung, die den Durchgang zum Glauben öffnet, ist im wesentlichen ein seelischer Vorgang, dem sich der Einzelne zu stellen hat, auf dass er sich an ihm vollziehe. Das geschieht wohl einmalig und endgültig; aber es ist trotzdem täglich neu und im Zusammenhang mit den Aufgaben und Gegebenheiten der jeweiligen Lage zu vollziehen. Dass es immer wieder zu diesem ebenso erschütternden wie beglückenden Vollzug komme, wird zum wichtigsten Anliegen des Gläubigen; denn er allein macht unser Tun und Lassen sinnvoll. Aus der so gewonnenen Grundhaltung ist nun auch die Frage nach Freiheit und Verantwortung der technisch Schaffenden zu betrachten.

Diese Frage stellt sich heute mit besonderer Schärfe wegen der drohenden Kriegsgefahr und der radioaktiven Verseuchung der Welt, die bei Anwendung nuklearer Zerstörungsmittel zu befürchten ist. Dass wir alle einen solchen Krieg verabscheuen und ihn zu verhindern suchen, bedarf keiner Begründung. Bei der Haltung, die die Machthaber im Kreml seit bald einem halben Jahrhundert mit unerbittlicher Folgerichtigkeit einnehmen, sind von ihnen kontrollierte Abrüstung und Kernwaffenverbot ebensowenig zu erreichen wie ein Verzicht auf das planmässige Aufrichten der Weltherrschaft durch die Diktatur einer fanatischen Führungsgruppe, die keine, auch nicht die niederträchtigsten Mittel scheut, um ihre Ziele zu erreichen. Unter diesen Umständen käme eine einseitige Abrüstung einer Preisgabe der uns zukommenden Lebensaufgaben gleich.

Es wäre irreführend, zu sagen, der Krieg könnte verhindert werden. Er wird, wenn auch vorerst in kalter Form, seit 1945 mit zunehmender Schärfe — und wegen schwächlicher Nachgiebigkeit des Westens — mit offensichtlichem Erfolg der Kommunisten geführt. Dabei lassen die Angreifer auch nicht den geringsten Zweifel über ihre wahren Kriegsziele aufkommen: Ihre Herrschaft bedeutet die restlose Ausrottung aller menschlichen Werte: Treue und Glauben, Freiheit und Würde, Liebe und Verantwortlichkeit. Ein solcher Rückfall ins absolute Chaos darf unter keinen Umständen zugelassen werden. Das einzige Mittel, ihn zu verhindern, ist stärkster Widerstand auf *allen* Fronten: militärisch, wirtschaftlich (Osthandel!), technisch, wissenschaftlich, moralisch, geistig, seelisch; Widerstand *gegen* den ideologischen Wahn, *für* den Menschen, auch den russischen. Es geht jetzt nicht um die Erhaltung des Lebens, noch weniger um das Bewahren von kulturellen und materiellen Werten; ungleich wichtiger sind unser Menschsein, sind Treue und Ehre, Auftrag und Bestimmung. Wenn schon von Freiheit und Verantwortung die Rede sein soll, so muss sich der Einsatz für sie nicht nur in Worten, sondern in letzter Entschlossenheit zum Kampf gegen die Mächte der Finsternis zeigen. Hier darf auch mit dem Einsatz von Mitteln nicht gespart werden. Nichts würde den kommunistischen Vormarsch nach Westen mehr beschleunigen als weicher Pazifismus und Abrüstung[4]).

Eine zweite Aufgabe, die vielleicht noch schwerer auf uns lastet, stellt sich uns aus der Bevölkerungszunahme, die bei den Farbigen besonders gross ist. Sie ist mit technischer Hilfe nicht zu bewältigen. Nur eine hart durchgreifende Geburtenbeschränkung könnte einen einigermassen tragbaren Zustand erzwingen. Wer aber soll sie verfügen und für ihre Einhaltung sorgen? Wie liesse sie sich mit unseren Begriffen von Freiheit und Menschenwürde vereinbaren!

4) Die Frage nach der Haltung, die im Kampf gegen die kommunistische Weltdiktatur einzunehmen ist, wurde in verschiedenen Schriften überzeugend behandelt; davon seien genannt [2], [6], [9] (besonders der letzte Vortrag) [10], [11].

Wie wäre sie ohne Verletzung subtilster Gefühle und intimster seelischer Werte durchzuführen? Diese und viele andere Fragen stehen noch völlig offen, obwohl sie zum Verantwortungsbereich des Europäers durchaus gehören und technische Probleme massgeblich mitbestimmend sind: Nachdem schon vorwiegend europäische Kolonisten die Länder erschlossen und den Völkern mit technischen Mitteln auch westlichen Fortschrittsglauben gebracht haben, müssen sich die Völker Europas auch dafür einsetzen, dass sich die zwangsläufigen Folgen ihres Vorgehens, unter denen die sprunghafte Bevölkerungsvermehrung wohl eine der bedeutendsten ist, auf verantwortbare Weise meistern lassen.

Nun gibt es Auseinandersetzungen mit ideologischen Heilsversprechungen und diktatorischen Praktiken nicht nur gegenüber dem sowjetrussischen Kommunismus, und weiter ist Unterentwickeltes, Führungsloses und Dunkles nicht nur in Asien und Afrika zu finden. All das treibt auch im alten Europa sein Unwesen, in unserer nächsten Umgebung und in unseren eigenen Herzen. Und *hier wäre wahrhaftig vor allem andern zum Rechten zu sehen!* Darüber, was da zu tun wäre, war schon die Rede unter den Stichworten Verflochtenheit und Ganzheit, Zweck und Sinn der Arbeit, Versäumnis und Schuld, Gesinnungswandlung, Abkehr von den einseitig intellektuell-materialistisch verstandenen Leitbildern, vom Selbsterlösungswahn, von der Diktatur des Verstandes und Einkehr zum Eigenen, Wesentlichen, Bestimmungsgemässen. Weiter müsste eine in die Tiefe gehende Befassung mit den Geschehnissen im technisch-wirtschaftlichen Bereich einsetzen, um die da sich stauende Erlebnisfülle, die noch als durchaus roh, fremdartig, fesselnd und zugleich furchterregend (Entwicklungstempo) empfunden wird, seelisch bewältigen zu können. Und schliesslich wäre jene weise Zurückhaltung im Wirtschaften mit Mitteln und Kräften zu üben, die erst fruchtbare Musse ermöglicht, und dies nicht nur in der Freizeit, sondern auch bei der Berufsarbeit; ist doch sie, wie gezeigt wurde, unerlässliches Bildungsmittel. Erst wenn sich diese inneren Voraussetzungen zu erfüllen beginnen und eine tragfähige Grundlage in Form innerlich erarbeiteter Eigenwerte geschaffen ist, können Eingriffe in die Lebensbedingungen der Völker Europas dauernden Nutzen bringen.

Das Dringendste ist hier wohl das Herbeiführen der *Herrschaft über die Macht.* Gemeint ist vor allem die Macht von Körperschaften und Institutionen wirtschaftlicher und politischer Art, die sich weitgehend verselbständigt haben, dann aber auch die Macht von Mitteln und Möglichkeiten sowie von Bedürfnissen und Versuchungen. Herrschaft setzt dauernde Auseinandersetzung mit der Macht voraus, mit jeder Form von Macht. Wahre Herrschaft ist weder durch Bekämpfen noch durch Unterdrücken der Kräfte zu erlangen, die in den verschiedenen verselbständigten Machtformen in Erscheinung treten, sondern nur durch deren *Führung.* Das aber gelingt nur, wo sich geistige Ueberlegenheit mit stärkerem ethischem Wollen verbindet [12].

Abschliessend sei festgehalten, dass sich die Frage, was zu tun sei, nicht mit Vorschriften, Richtlinien und dergleichen beantworten lässt. *Im Grunde weiss jeder, was richtig wäre.* Wenn er davon abweicht, verklagt ihn sein Gewissen: Sein besseres Ich kann er zwar verleugnen, aber es lässt ihn nicht los. Um zu verantwortbarem Verhalten zu kommen, müssten wir wieder lernen, auf die Stimme unseres Gewissens zu hören und ihr zu gehorchen.

*

Der Auftrag der G. E. P., der im Titel umschrieben ist, hat eine Bearbeitung ausgelöst, die über den eigentlichen Wirkbereich des Ingenieurs weit hinausgreift. Verantwortung ist zu tiefst im Menschlichen beschlossen und lässt sich nicht in Fachgebiete abteilen. Eine nur einigermassen dem grossen Thema gerecht werdende Bearbeitung stösst unweigerlich auf die Schuld, die personale und die gemeinsame Schuld. Diese besteht zu tiefst im Sein-wie-Gott. Die Möglichkeit hierzu liegt durchaus in der uns zustehenden Freiheit; und wahrlich, wir nützen sie, wenn auch meist unbewusst, aus, wo wir nur können. Es ist unser Teil, die Folgen immer wieder neu zu erfahren und zu tragen, auf dass uns der tiefere Sinn unseres Erdendaseins aufgehe. Voraussetzung dafür ist, dass wir die Schuld als *die unsrige* erkennen und nicht andere mit ihr belasten. Alles Unverantwortbare gründet letztlich in mangelnder Selbsterkenntnis und damit im Unvermögen, eigene und kollektive Schuld einzusehen und zu bekennen. Dass sich dieses bedrückende Unvermögen in freudige Bereitschaft wandle, ist die grosse immerwährende Aufgabe seelsorglichen Bemühens. So möge uns denn die Kraft des Geistes und der Liebe zuteil werden, es an unseren Nächsten zu üben und damit zu tun, was allein verantwortlich wäre!

Literaturverzeichnis

[1] *Emil Brunner:* Predigt zum ETH-Jubiläum, SBZ 1955, Heft 52, S. 795.

[2] *Emil Brunner:* Christ und Weltfriede. Predigt, gehalten am 8. Nov. 1959 im Fraumünster zu Zürich an der 2. Schweizerischen Evangelischen Akademikertagung. Evang. Buchhandlung, Zürich.

[3] *Gustav Eichelberg:* Menschsein im technischen Raum. Abschiedsvorlesung, gehalten am 25. Febr. 1960 an der ETH. Kultur- und Staatswissenschaftliche Schriften der ETH, Heft 110. Zürich 1960, Polygraphischer Verlag.

[4] *Gustav Eichelberg:* Bestand der Technik. Festvortrag an der VDI-Haupttagung München 1948. Z. VDI *90* (1948) Nr. 10, S. 297.

[5] *Ernst Baumann:* Der Forscher in unserer Zeit. Kultur- und Staatswissenschaftliche Schriften der ETH, Heft 115, Zürich 1961, Polygraph. Verlag.

[6] *Walter Traupel:* Technik, Geist und Ungeist. Rektoratsrede am ETH-Tag. Kultur- und Staatswissenschaftliche Schriften der ETH, Heft 116. Zürich. Polygraph. Verlag. Erscheint im Januar 1962.

[7] *Paul Häberlin:* Das Wunderbare. Zürich 1930. Schweizer-Spiegel-Verlag.

[8] *Paul Häberlin:* Das Böse. Bern und München 1960. Francke Verlag.

[9] *Paul Häberlin:* Vom Menschen und seiner Bestimmung. Basel 1960. Friedr. Reinhardt AG.

[10] *Peter Dürrenmatt:* Europa will leben. Bern 1960, Hallwag.

[11] *Karl Schmid:* Hochmut und Angst. Zürich 1958, Artemis Verlag.

[12] *A. Ostertag:* Eidgenössische Besinnung. SBZ 1961, Heft 30, S. 525.

Mitteilungen

Das missbrauchte Plus-Zeichen. Sinnlose Moden greifen manchmal wie Seuchen um sich. Da deren Bekämpfung fast aussichtslos scheint, ist man versucht, die Dinge treiben zu lassen, wie sie sich entwickeln. Und doch sollte man sich wehren, besonders wenn so gute Gründe vorliegen wie gegen die +-Seuche. Schon in der Primarschule hat man gelernt, dass Ungleichartiges nicht zusammengezählt werden kann, Aepfel + Birnen so wenig wie Hans + Heiri. Wir haben es wohl den Graphikern zu danken, wenn + so sehr in Gunst gekommen ist. In gewissen Fällen mag es tatsächlich schön sein, etwa im graphischen Arrangement der Reklametafel einer Bauwand. Aber im laufenden Satz ist es ein Fremdkörper, also vom graphischen Standpunkt aus ebenso unerwünscht wie vom logischen. Wer das «&» altmodisch findet, kann «u.» schreiben, wenn unbedingt Kürze erstrebt wird. Obwohl gewisse Kreise unserer Leserschaft anfälliger gegen Modeerscheinungen sind als andere, rechnen wir damit, dass auch die Tage der +-Mode gezählt sind. Und wenn in der SBZ doch dann und wann ein solches sinnwidriges + vorkommt, entschuldigen wir uns im voraus und bitten den Leser, es mit Humor zu ertragen, hat doch sogar das Zürcherische Handelsregisteramt dessen Eintragung als Bestandteil eines Firmanamens bewilligt.

Beiträge zur Technik-Geschichte bringt in interessanter Darstellung das Sonderheft der «Schweiz. Technischen Zeitschrift», welches am 23. Nov. 1961 anlässlich des 75jährigen Bestehens der Sektionen Winterthur und Zürich des Schweiz. Technischen Verbandes erschienen ist. Professor A. Imhof, der verdiente Chefredaktor, schildert den Stand der Technik vor 75 Jahren und R. Schweizer die Frühgeschichte des Eisen-