

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75 (1957)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Fachbildung und allgemeine Bildung  
**Autor:** Ostertag, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-63286>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Fachbildung und allgemeine Bildung

DK 373:371.031

Eines der Probleme, das in Industrie und Baugewerbe im Brennpunkt der allgemeinen Diskussion steht, ist das des Personalmangels<sup>1)</sup>. Es fehlt vor allem an erfahrenen Fachleuten und an Persönlichkeiten, die verstehen, Menschen zu führen. Daher fordert die Praxis einerseits vermehrte und verbesserte Fachausbildung und andererseits sorgfältigere allgemeine Bildung<sup>2)</sup>. Mit dieser glaubt sie, Führerqualitäten massgeblich fördern zu können. Diese Forderungen richten sich zunächst an die Schulen, im besondern an die Technischen Hochschulen. Sie richten sich ferner an die Fachvereine, wie den S. I. A., die G. E. P., den S. E. V. usw., zu deren Zweck die fachtechnische und allgemein menschliche Förderung ihrer Mitglieder gehört. Und schliesslich richten sie sich an die Unternehmungen selber, sie möchten die Ausbildung des Nachwuchses, die Erziehung zum Vorgesetzten und die Werbung unter der Jugend für die sie interessierenden Berufe selber an die Hand nehmen.

Tatsächlich sucht man an den höheren Volks- und Mittelschulen diesen Forderungen besonders durch zweckentsprechende Pflege der allgemeinen Bildung zu genügen. Um die Revision der Studienpläne verschiedener Fachschulen der ETH wird heute erneut heftig gekämpft<sup>3)</sup>. Im S. I. A. haben die Gruppen der Ingenieure der Industrie eine rege Tätigkeit entfaltet, die der Weiterbildung ihrer Mitglieder dient<sup>4)</sup>. In andern Fachvereinen geschieht Ähnliches. Die Industrie hat vielerorts Veranstaltungen verschiedenster Art zur Nachwuchs- und Vorgesetzenschulung grosszügig aufgezogen<sup>5)</sup>. Sie arbeitet dazu mit besondern Instituten zusammen, die gegründet wurden, um die menschlichen Probleme der Industriearbeit zu behandeln. Von diesen seien genannt das Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH, das Institut für Angewandte Psychologie in Zürich sowie ähnliche Institute in Basel, Bern, Lausanne und Luzern. Ueberall steht die Frage nach der fachtechnischen und allgemeinen Bildung der Berufstätigen im Zentrum. Es dürfte daher angezeigt sein, das neue Jahr mit einer Besinnung über grundsätzliche Fragen der Bildung des Menschen zu beginnen. Dazu mögen die nachfolgenden Bemerkungen anregen.

Diese Fragen bestehen, seit es Menschen gibt. Jede Generation muss sich neu und auf ihre Weise mit ihnen auseinandersetzen. Und zwar muss sie es tun ausgehend von der Gesamtlage, in der sie steht, in Berücksichtigung der spezifischen Eigenart, in der sich ihr die Frage nach der Bildung stellt und auf Grund einer zutreffenden Schau vom Wesen wahrer Bildung.

### 1. Bemerkungen zur Gegenwarts-lage

Veranlassung und Ausgangspunkt unseres Gesprächs ist der Mangel an Fachleuten und an Persönlichkeiten mit Führereigenschaften. Dieser Mangel soll sich nach dem Urteil prominenter Kenner der Verhältnisse weiter verschärfen<sup>6)</sup>. Er herrscht nicht nur in der Industrie und im Baugewerbe.

1) S. z. B. den Vortrag von Dipl. Ing. F. Streiff, Direktor der AG. Brown, Boveri & Cie.: «Betrachtungen aus der Praxis zur Frage des technischen Nachwuchses» vom 24. Okt. 1956 im S. I. A., Sektion Zürich (SBZ 1956, Nr. 47, S. 727.)

2) S. z. B. Dr. P. Waldvogel, Direktor der AG. Brown, Boveri & Cie., Baden: «Der Nachwuchs an Elektroingenieuren für die Industrie» in «Bulletin SEV» 1956, Nr. 15, S. 666, sowie in der Erwiderung zum Aufsatz von Prof. Dr. K. Sachs in SBZ 1956, Nr. 47, S. 719.

3) S. z. B. Prof. Dr. K. Sachs: «Gedanken zu einer geplanten Reform des Normalstudienplanes an der Abteilung für Elektrotechnik an der ETH», SBZ 1956, Nr. 38, S. 572. Studienplanreformen stehen z. Z. ausserdem an den Abteilungen für Architektur und Landwirtschaft zur Diskussion.

4) S. S. I. A., Sektion Zürich, Protokoll der Sitzung vom 24. Okt. 1956 in SBZ 1956, Nr. 47, S. 727.

5) S. z. B. die Vorträge anlässlich der Tagung der Arbeitsgemeinschaft «Schweizerische Kurse für Unternehmensführung» vom 25. Jan. 1956 an der ETH, veröffentlicht in «Industrielle Organisation» 1956, Nr. 3 sowie die Vorträge anlässlich der Tagung des Betriebswissenschaftlichen Institutes der ETH vom 10. und 11. April 1956 in «Industrielle Organisation» 1956, Nr. 5.

6) Siehe z. B. Prof. Ch. Gasser: Der zukünftige Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften im Lichte der langfristigen Entwicklung, in «Industr. Organisation» 1956, Nr. 11.

Er herrscht ebenso sehr unter den Aerzten, Lehrern und Pfarrern, unter den Männern der Wirtschaft, der Finanz, der Verwaltung und der Rechtspflege, und er herrscht unter den Hilfskräften für die Landwirtschaft, die Hauswirtschaft, die Krankenpflege und den Bürodienst. In Verbindung mit ihm steht die Ueberlastung der Vorgesetzten und aller, die etwas können und etwas sind. Jedermann fehlt es an Zeit, trotz der technischen Mittel, die die Arbeitserledigung massiv abkürzen; zu viele Vorgesetzte stehen am Ende ihrer Kräfte, trotz der Entlastung von Schwer- und Massenarbeit durch Maschinen und Automaten, trotz massiver Arbeitszeitverkürzung.

Aber der allgemeine Mangel an Arbeits- und Führungskräften macht nicht die eigentliche Notlage aus. Er ist lediglich eines ihrer Symptome. Er bedeutet im wesentlichen nur, dass die verfügbaren Kräfte quantitativ und qualitativ nicht ausreichen, das vorliegende Arbeitsvolumen zu bewältigen. Das erscheint zunächst als typisches Zeichen der Hochkonjunktur. In Zeiten wirtschaftlichen Niedergangs kehren sich alle diese Probleme in ihr Gegenteil um. Dann diskutiert man über Arbeitsbeschaffung und Wirtschaftsankurbelung. Auch solcher Niedergang ist Symptom. Das Grundproblem liegt nicht auf der Ebene des konjunkturbedingten Krätemangels und des krisenbedingten Arbeitsmangels. Es liegt tiefer. Es ist in der Haltung begründet, aus der heraus der moderne Mensch mehr will als er kann. Diese Haltung ist kennzeichnend für mindestens die letzten 150 Jahre. Im ganzen gesehen lebte man in diesem Zeitraum im Westen sozusagen dauernd in Hochkonjunktur. Das beweisen die Statistiken über Bevölkerungsvermehrung, Volkseinkommen, Waren- und Energieumsatz pro Kopf, über Produktionskapazität der Industrien, Verkehrsvolumen und Zahl der Automobile, über Lohn- und Preisentwicklungen usw. Die Krisen erscheinen lediglich als Betriebsunfälle; und selbst von einer so furchtbaren Katastrophe wie der Zweite Weltkrieg haben sich Wirtschaft und Lebensstandard z. B. in Deutschland erstaunlich rasch erholt. Daher sind die Hochkonjunktur und ihre Ausbildung zu einem Dauergeschehen die für uns massgebenden Symptome.

Die Haltung, in der man mehr will als man kann, äussert sich beim Produzenten darin, dass er die Nachfrage als sakrosankt betrachtet. Er will sie à tout prix befriedigen. Auch in der Hochkonjunktur. Auch wenn es unvernünftig ist. Er ist so erzogen. Er glaubt, das Interesse seiner Firma verlange es so. Auch sein persönliches Interesse leitet ihn so. Aber das zu bewältigende Arbeitsvolumen ist keineswegs eine absolute Grösse. Es ist gegeben durch die echten und die künstlich geschaffenen Bedürfnisse der Konsumenten sowie deren tatsächliche und fiktive Kaufkraft. Das sind alles Grössen, die sich im höchsten Masse wandeln, durch marktfremde Interessen beeinflussen, durch Propaganda lenken lassen. Eigentlich hätte es der Produzent in der Hand, das Arbeitsvolumen, das er zu bewältigen hat, seinen Kräften anzupassen. Wenn er es nicht tut, so ist das ein Zeichen dafür, dass er nicht über den Dingen steht, sondern unter der Gewalt wesensfremder Mächte, dass er tun muss, was diese wollen, ob er will oder nicht, dass ihm also die Entscheidungsfreiheit, die ihn als Menschen kennzeichnet, fehlt.

Auf der Seite der Konsumenten liegt ein analoges Problem vor. Auch die Konsumenten entscheiden nicht in Freiheit über das, was sie zur Befriedigung ihrer echten Bedürfnisse konsumieren sollen. Dazu fehlen ihnen Kriterien und innerer Halt. Offensichtlich lassen sie sich von den am Umsatz interessierten Mächten verleiten, die Sklavenfunktion von Kaufkraftträgern zu spielen. Es liegt also auch hier das Problem der Wiederherstellung der persönlichen Freiheit und Menschenwürde vor.

Wir stellen fest: Dem Kampf auf der äussern Linie gegen den Krätemangel entspricht ein Kampf auf der innern Linie gegen die Versklavung des Menschen durch wesensfremde Mächte. Dieser zweite Kampf ist das Wesentliche. Er ist wesentlich ein Kampf um die Bildung des Menschen. Die in ihm anzuwendende Taktik besteht zunächst im Verzicht auf äussere Aktion, also im bewussten Ertragen der Not, die dieser Verzicht bereitet. Nur so gewinnt man Abstand von den Din-

gen, sieht hinter den starren Gegebenheiten Verhaltensmöglichkeiten, zwischen denen in Freiheit entschieden werden kann, erkennt man auch gültige Kriterien, nach denen entschieden werden soll.

Der Kampf auf der innern Linie verlangt somit Verzicht, Opfer, Einschränkung. Er verlangt aber auch Besinnung auf das Wesentliche, Grundsätzliche, Eigentliche. Beides liegt den Menschen unserer Tage nicht. Hierin zeigt sich seine Bildungsbedürftigkeit. Das erste empfindet er als Not, die er vor aller Besinnung mit den reichen, ihm verfügbaren Mitteln zu wenden sich bemüht. Das zweite ist für ihn hohe, graue Theorie, die er weder verstehen will noch verstehen kann; denn nur für das praktisch unmittelbar Brauchbare und Nützliche hat er Sinn. Daher werden heute alle Kräfte für den Kampf auf der äussern Linie mobilisiert: Nicht nur Wissenschaft, Technik und Wirtschaft sind dazu aufgeboten, auch die Hüter des Rechts, die Verwaltungen und die Regierungsämter, die Schulen, die Institutionen für die Kultur- und Bildungspflege sowie der Informations- und Nachrichtendienst haben dem äussern Kampf zu dienen.

Das skizzierte Verhalten des werktätigen Menschen kennzeichnet aber nur *eine* Seite der Gegenwarts-lage. Eine *zweite* äussert sich als Ueberflutung mit Waren, Hilfsmitteln und Wirkmöglichkeiten. Diese kontrastiert aufs schärfste mit dem äusseren Mangel an Zeit, Kräften und Menschen, von dem eben die Rede war. Sie kontrastiert aber ebenso sehr mit dem innern Mangel an konstruktiven Ideen, an geistigem Gehalt und an personeigener Substanz. Dieser innere Mangel ist es, der uns wirkliche Not bereitet. Denn wir stehen ihm ohnmächtig gegenüber und haben Angst; Angst vor trostloser Armut der Seele, vor unerträglicher Sinnlosigkeit im Letzten und Eigentlichen, vor völliger Verlorenheit. Diese Angst treibt uns in die Flucht. Wir flüchten in die äussere Welt der Dinge, in die Berufsarbeit, in die Betriebsamkeit, in die Zerstreuung. Aus Angst vor innerer Leere bauen wir äussere Fülle auf. Aber diese Fülle wendet nicht die innere Not. Sie liegt auf anderer Ebene. Sie befriedigt daher nie. Sie weckt nur unersättliches Verlangen, das sich zur Süchtigkeit steigert. Sie wächst unaufhaltsam, ins Gigantische, Grenzenlose, Bodenlose. Das ist die moderne Sintflut. Das Verlangen nach Fülle erdrückt den Menschen, macht ihn zu seinem Sklaven, lässt ihm keine Musse zur Besinnung, raubt ihm Würde und Freiheit.

Wir stellen erneut fest: Der Versklavung durch die äussern, am Warenumsatz interessierten Mächte entspricht eine Versklavung durch die innere Macht der Zerstreuungssucht. Diese doppelte Versklavung des Menschen ist der Schatten der so sehr begehrten Prosperität. Sie folgt dieser zwangsläufig nach.

Das Missverhältnis zwischen Mitteln und Ideen, zwischen materiellen Dingen und geistiger Substanz steht im Zusammenhang mit dem alles beherrschenden Missverständnis über den Sinn der Arbeit. Dieses ist das *dritte* Kennzeichen unserer Lage. Es besteht in folgendem:

Der moderne Mensch setzt sich ein Ziel, das er sich durch seine Berufsarbeit zu erreichen bemüht. Dieses Ziel ist das Herstellen, Sichern und Mehren seines persönlichen sowie auch des allgemeinen Wohlstandes, das Aufbauen eines notfreien Zustandes, da *alle* Menschen gut, glücklich und in Frieden leben können. Der Mensch arbeitet ausgerichtet auf dieses eine ferne Ziel hin, strebt einaxig diesem zu, konzentriert alle Energien auf das Erreichen dieses Ziels, lebt im Vorgefühl der Herrlichkeiten, die ihm dort einmal zukommen werden, in der Hoffnung, es bald und sicher zu erreichen; er lebt so völlig in der Zukunft, mit dem Fernsten, mit dem Unsichersten, im utopischen Wahn der Selbsterlösung von seiner Erdgebundenheit. Der moderne Mensch fragt nicht nach dem Sinn seines Schaffens, nach dem Eigenwert des Geschaffenen, nach der Aufgabe, zu der er berufen ist. Er lässt sich nicht leiten vom eigenen Wesen, bleibt sich selber nicht treu, arbeitet nicht um der Sache willen, nicht aus Freude, nicht in Erfüllung seiner wahren Natur. Er lebt nicht in der Gegenwart, mit dem Nächsten, in der Gewissheit des Glaubens, in der sinnvollen Erfüllung des ihm Gesetzten und Verheissenen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Gegenwarts-lage Symptome einer ernsten geistigen Krise aufweist. Der Kampf um eine bessere äussere Welt beherrscht das Leben und sammelt alle Energien auf sich. Er bestimmt in stärkstem Masse das Bild des Menschen, das der Bildungspflege zu-

grunde liegt. Und er beeinflusst massgebend diese Pflege selber. Zwangsläufig folgt ihm wie ein Schatten die innere und äussere Versklavung des Menschen.

## 2. Zum Bildungsproblem der Gegenwart

Zum Ursprünglichen, Grundlegenden, Wesensgemässen aller echten Bildung gehört die *Universalität*. Diese ist Abbild und Sinnbild der Ganzheit des Menschen. Universalität war Bestimmung, Verpflichtung, Glanz und Inhalt der antiken Akademie. Das Mittelalter übernahm dieses Erbe und pflegte es vor allem in seinen Universitäten. Universalität ist nicht nur Expansion in der Horizontalebene, nicht ein Wissen von allem, nicht Aktivität in allem. Universalität erfüllt den ganzen menschlichen Raum, seine Breite, seine Tiefe, seine Höhe. Sie bedeutet Abstieg zum Grundsätzlichen, Wissen um das Wesentliche, Dialektik zwischen Handlung und Musse, zwischen Gestaltung und Anschauung, zwischen Erkenntnis und Kontemplation. Die universale Universität formt und bildet den *ganzen* Menschen, die *ganze* Einheit von Leib, Geist und Seele, den Einzelnen wie die Gemeinschaft. Sie ist selber Gegenstand des Prozesses, der sich in ihr vollzieht: Dauern steht sie in Bildung, Umbildung, Neubildung. Und so ist sie das Abbild des stets sich wandelnden Bildes des Menschen. Anders war das Bild des Menschen in der Scholastik des Mittelalters als das zur Zeit Platos und Aristoteles', anders das der Humanisten um Erasmus und Thomas More, anders das der Renaissance-menschen von Florenz, anders das im barocken Rom, anders im protestantischen Norden, anders bei Paracelsus, bei Galilei, bei Newton, bei Goethe. Aber immer stand im Zentrum der Mensch als ganzheitliches Geschöpf.

Heute stehen im Zentrum die *Fachleute*. Die heutige Bildung ist vor allem Fachbildung. Es besteht ein Nebeneinander von vielen Fachbildungen. Die heutige Universität ist vor allem Vermittlungsstelle solcher Fachbildungen. Daher besteht sie praktisch aus einem Nebeneinander von Fachschulen. Von den Technischen und Kaufmännischen Hochschulen wird das nicht anders erwartet. Die Ingenieure, die Architekten, die Naturwissenschaftler, die Männer der Wirtschaft und der Finanz sollen tüchtige Fachleute sein. Was sie sonst noch sind, ist ihre Privatsache. Sie sollen die wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen dafür schaffen, dass Staat, Kultur und Religion bestehen können, dass sich eine Elite der Pflege der höheren, eigentlich menschlichen Dinge widmen kann. Das ist das Bild der Gesellschaftsordnung, das dem heutigen Bildungsideal vorschwebt. Aber die Wirklichkeit entspricht ihm nicht: Die Hüter und Diener von Staat, Kultur und Religion sind heute auch Fachleute. Die Eliten bestehen auch aus Fachleuten. Sie mussten es notgedrungen werden. Denn nur fachliches Wissen und Können macht zu erfolgreicher Bearbeitung der Gegenwartsaufgaben tüchtig, wird geschätzt und honoriert. Das Fachliche hat das Menschliche überdeckt. Daher fehlt heute das Verständnis für die höhere Dimension der Universalität. Daher fehlt der Universität die Universalität; daher fehlt diese der ganzen Zeit, dem ganzen Leben; trotz den weltumspannenden Verkehrsmitteln, trotz dem universalen Nachrichtennetz, trotz der Vielzahl von Weltkonferenzen und weltweiten Beziehungen.

Die heutige Fachbildung ist vor allem *wissenschaftliche Bildung*. Als solche hat sie bestimmte Eigentümlichkeiten, von denen hier auf drei hingewiesen werden soll.

a) Beim wissenschaftlichen Forschen stehen Zerlegen, Unterscheiden, Analysieren im Vordergrund. Diese Funktionen beziehen sich zunächst auf die Einzelteile des Forschungsgegenstandes. Sie beziehen sich aber auch auf das Verhältnis des Forschers zu seinem Objekt: Diesem stellt sich der Forscher in möglichst vollständiger Voraussetzungslosigkeit gegenüber; er isoliert es von allem, was die Forschung stören könnte, er sucht das Gesetzmässige und allgemein Gültige, er abstrahiert vom Individuellen und Besonderen. Er erreicht dadurch einen unerhört hohen Grad an sachlicher Richtigkeit. In dieser gründet die erstaunliche Uebereinstimmung von Theorie und Praxis, die die moderne Ingenieurtechnik ermöglicht und zugleich kennzeichnet.

Dieses streng sachliche Verhalten verleiht der wissenschaftlichen Bildung einen besondern Charakter. Ihr Inhalt ist nur dem Kenner des Faches fassbar. Denn nur die Erlebnisfülle aus eigener Facharbeit befähigt zu tieferem Verständnis. Wem diese fehlt, ist bestenfalls Dilettant. Er weiss einiges, aber er weiss nicht um das Wesentliche. Sein Wissen weckt



Bewunderung, Begeisterung, Faszination; sein Nichtwissen Unbehagen, Misstrauen, Feindschaft. Der fatale Konflikt zwischen Theoretikern und Praktikern ist die eine Folge, der zwischen Theoretikern eine zweite, das allgemeine Missverständnis über den Sinn echter Bildung eine dritte. Die wissenschaftliche Bildung zertrennt somit nicht nur die Objekte ihrer Forschung, sie zertrennt auch die Menschen, die Wissenschaften, die Bildung: Es gibt nur noch Spezialisten, Spezialwissenschaften, Spezialbildungen. Das ist nicht der Fehler der Fachbildung; das ist der Fehler der Fachleute, die nicht mehr Menschen sind.

b) Die Forderung nach Objektivität ist ein Erziehungsmittel ersten Ranges. Zugleich ist sie die einzige Verpflichtung, der sich der Forscher unterziehen muss. Er muss sich ihr ganz unterziehen. Kein Wunder, dass er sie absolut versteht. Damit läuft er aber Gefahr, die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung als die Wahrheit schlechthin zu verstehen, während sie doch bestenfalls Abbilder von Teilwahrheiten sind. Er läuft auch Gefahr, das rational Fassbare als die Wirklichkeit schlechthin anzusehen, während es doch wesensgemäss nur Abbild begrenzter Wirklichkeitsausschnitte sein kann. Und schliesslich läuft er Gefahr, die menschliche Vernunft als die letzte Instanz zu betrachten, deren Entscheide und Feststellungen absolut gelten, während sie doch nur eine Wirklichkeitsordnung neben anderen und überdies eine Ordnung niedrigeren Grades ist gegenüber der höheren Ordnung menschlicher Ganzheit. Es sind weniger die eigentlichen Wissenschaftler, die diesen Gefahren erliegen sind, als die grossen Scharen der Nutzniesser, Nachläufer und Bildungshausierer. Sie sind es, die das positivistische Weltbild weiterhin verbreiten und die Konfusion von Wissen und Glauben stets noch vergrössern.

c) Der Objektivität der Forscher verdankt die Menschheit die entscheidende Förderung der wissenschaftlichen Erkenntnis sowie ihrer Anwendungen in Medizin und Technik. Ihre Existenz wäre ohne diese Errungenschaften völlig in Frage gestellt. Aber die Objektivität entbindet nicht von den persönlichen Verpflichtungen, die jedem Menschen, jedem in seiner Art, auferlegt sind. Dass diese erfüllt werden, ist keineswegs selbstverständlich. Im Gegenteil. Dass man dauernd und ernsthaft am innern Menschen arbeite, dass man das Naturhaft-Rohe in sich bilde, dass man das Wesensfremde aussondere und das Wesensgemässe, auch wenn es dunkel ist, integriere, dass man den Nächsten liebe, wie Gott uns liebt, das alles sind Forderungen, die ungleich schwerer zu erfüllen sind als die wissenschaftlicher Objektivität. Dass man sie erfüllt, dass man sich nicht hinter eine unnahbare Sachlichkeit oder hinter den imaginären Nimbus eines Menschen höheren Standes verschanzte, dass man um sein tägliches Versagen weiss und es demütig eingesteht, gehört ebenso unabdingbar zur Bildung wie jenes Wissen, Können und Benehmen, das man im allgemeinen unter diesem Wort versteht.

Die Gefährdung des Menschen durch die Einseitigkeit, die Enge und das Ungenügen der Fachbildung ist von Einsichtigen je und je erkannt worden. Der Mensch will und darf und kann nicht nur Fachmann sein. Aus innerer Notwendigkeit muss er vor allem anderen ganzer Mensch sein. Aber dieser Urnotwendigkeit wurde im Banne der unerhörten Entwicklungen der Wissenschaften und der Technik nicht die gebührende Achtung geschenkt. Man begnügte sich, einen Gegenpol zu errichten. Das ist die *allgemeine Bildung*. Während der Fachbildung das Bild des tüchtigen, erfolgreichen, wirklichkeitsverbundenen Fachmannes zugrunde liegt, so ist es bei der allgemeinen Bildung weitgehend das Bild des «Humanisten». Im Bild dieses Menschentyps sieht man alles vereinigt, was man sich unter Menschlichkeit vorstellt, was aber auf dem steinigten Acker des Alltags nicht leben kann. Er verkörpert recht eigentlich die Kultur des Menschen, und die «Humanisten» gelten und fühlen sich auch als die Träger der Kultur der Menschheit. Es ist eine Elite, die sich von der übrigen Welt absondert, die sich mit den Existenznöten nicht befasst, sondern in höheren Sphären lebt.

In Wahrheit bedeutet das aber Regression auf eine längst überlebte Phase. Und wie bei jeder Regression reduziert man das ursprüngliche Bild. In der Tat ist das humanistische Bildungsideal von heute ein armseliger Torso. Ihm fehlen Gymnastik, Rhythmik und Handwerk, ihm fehlt die Auseinandersetzung mit den Tiefen der Seele, mit den Höhen der Himmel und mit der bildsamen und fruchtbaren Erde. Die Künste

werden nur als fakultative Nebenfächer gepflegt. Alles Fachtechnische ist, als zum Gegenpol gehörig, ausgeschlossen.

Ein solcher Torso ist nicht lebensfähig. Er muss künstlich ernährt werden. Die Anstalten, die dies besorgen, sind vor allem die *Mittelschulen*. Man bildet dort im wesentlichen durch Vermitteln von Wissensquantitäten nach der Methode des Leistungslohnes: Das zu bewältigende Arbeitspensum, die Noten und das Reifezeugnis beherrschen den Unterricht, nicht der zu bildende Mensch, nicht das Menschliche. Das Arbeitspensum ist durch das Bild bestimmt, das man sich im allgemeinen vom Gebildeten macht, also vom obenerwähnten Torso. Das trifft aber nur zum Teil zu. In Wirklichkeit muss die Mittelschule auf das Fachstudium an der Hochschule vorbereiten. Sie lebt im Blick auf das ihr von dieser vorgeschriebene Fernziel, unter dem Druck der stets höheren Forderungen, die Hochschule und Praxis stellen, unter dem Druck auch des stets steigenden Andrangs und der Notwendigkeit einer immer schärferen Auslese. Sie ruht nicht in sich selber. Das ist ihr Kreuz — nicht ihr Fehler. So kommen auch die Schüler nicht zu sich selber, nicht zu eigenem Gestalten, nicht zum eigenen Wesen.

Die *Technischen Hochschulen* pflegen die allgemeine Bildung weiter. Aber nicht in den Fachschulen, nicht durch die Fachprofessoren, nicht in organischem Zusammenhang mit dem fachtechnischen Stoff. Sondern in besonderen Abteilungen, in Nebenstunden, durch Spezialisten in «allgemein bildenden Fächern». Da ist nicht Universalität. Da ist nicht der Mensch, der diese in der Ganzheit seiner Person trägt. Da ist Zerstückelung der Fächer und Menschen. Da ist seelische Not.

An den *Universitäten* gibt es keine Abteilungen zur Pflege der allgemeinen Bildung. Man glaubt dort, dessen nicht zu bedürfen. Man glaubt, die Universitätsfächer seien grossenteils allgemeinbildend. Wie wenn das in solchen Fächern vermittelte Wissen ganzheitliche Bildung des Menschen wäre!

Wir sagten, das humanistische Bildungsideal sei nicht lebensfähig. Das ist es nicht nur, weil es Torso ist. Das ist es vor allem, weil es Reaktion auf seinen Gegenpol, das Idealbild des tüchtigen Fachmannes, ist. Es muss das Gegenteil von diesem sein, wird also durch dieses bestimmt. Den Zweckgebundenheiten der Fachbildung setzt es die Zweckerhabenheit seines Bezirks entgegen; der Wirklichkeitsverbundenheit auf der einen Seite entspricht die Wirklichkeitsferne auf der andern; der werktätigen Aktivität hier eine rein geistige dort. Der Mensch wird so immer neu in die Spaltung hineingestossen, die zwischen der Fachwelt und der Welt des Schöngeistigen, zwischen der Berufsarbeit und der Freizeitbeschäftigung, zwischen der Auseinandersetzung mit den Forderungen der äusseren Existenz und denen des innern Menschen besteht. Solange die allgemeine Bildung nur Kompensation der Einseitigkeiten der Fachbildung sein muss, vermag sie diese Spaltung nicht zu überbrücken, ist sie auch nicht fähig, Führerqualitäten zu vermitteln, ist der so laute Ruf nach ihrer Förderung ein Ruf in den Wind.

Diese Hinweise mögen genügen, die Schwere der Gegenwarts Krise zu ermessen, die auf dem zentralen Gebiet der Bildung des Menschen heute besteht. Sie mögen weiter zeigen, wie dringend nötig es ist, dass sich der Mensch einer höheren Wirklichkeitsordnung zuwende, die die zerstückelten und abgespaltenen Lebensbereiche und Wesenskomponenten zu neuer Einheit zusammenzuführen vermag. Und schliesslich mögen sie bewusst machen, dass die Menschheit in unserem 20. Jahrhundert in einer epochalen Umwandlung steht, dass die Konflikte und Krisen, die uns heute so sehr bedrücken und ängstigen, Geburtswehen einer neuen Zeit sind, und dass es weitgehend von unserer wahren Bildung abhängt, ob die kommende Zeit eine Zeit des Lebens oder des Todes sein wird. In diesem Sinne sei zum Schluss eine knappe Stellungnahme zur Frage nach dem eigentlichen Wesen der Bildung gestattet.

### 3. Was ist Bildung wesensgemäss?

Wir gehen vom Wort «Bildung» aus. Es enthält das Hauptwort «Bild» im Doppelsinn von Abbild eines Urbildes und von Sinnbild eines Urphänomens; und es enthält das Tätigkeitswort «bilden» im Sinne von Gestalten von Gestaltungsfähigem, Formen von Formbarem. Betrachten wir zunächst das Tätigkeitswort, z. B. im Satz: «Der Mensch bildet einen Gegenstand». Subjekt dieses Satzes ist der Mensch. Das kann die eigene Person sein: Ich bilde etwas. Ich tue es als

einer, der zu solchem Auftrag berufen, bevollmächtigt, mit den dazu nötigen Kräften begabt ist. Und ich tue es in Verantwortung gegenüber dem Auftraggeber. Alsdann tue ich es als Mensch. Ich kann es aber auch ohne Berufung, ohne Ermächtigung, ohne Verantwortung tun. Alsdann tue ich es als Unmensch. Es gibt *nur* diese zwei Möglichkeiten, keine dazwischen.

Subjekt kann aber auch ein anderer Mensch sein. Alsdann bin ich Objekt. Habe ich mich vorhin aktiv, männlich-zeugend, gestaltend verhalten, so bin ich jetzt passiv, weiblich-empfangend, lasse das Gebildetwerden an mir geschehen, stelle und öffne mich diesem Geschehen. Auch das kann ich als Beauftragter und in Verantwortung oder eigenwillig und ohne diese geschehen lassen, und es ist dann ein menschliches oder ein unmenschliches Geschehen. Ein dritter Fall liegt vor, wenn Subjekt und Objekt die selbe Person sind, wenn ich mich selber bilde. Auch das kann in oder ohne Berufung und Verantwortung geschehen.

Berufung und Verantwortung sind die Bollwerke, zwischen denen die Bildung des Menschen sich vollzieht. Das wird im heutigen Bildungsbetrieb völlig übersehen. Und hierin stellen sich die Pfleger der allgemeinen Bildung nicht in Gegensatz zu den Fachleuten. Sie setzen als selbstverständlich voraus, der Mensch sei edel und gut, und die Frage nach Berufung und Verantwortung bestehe daher für sie nicht. Damit aber stellen sie sich in den utopischen Bereich zwischen den beiden eben erwähnten Möglichkeiten und bauen auf Sand. Sie bilden nicht den Menschen zur Ganzheit, sondern fördern nur Teilfunktionen. Daher ist die «allgemeine Bildung» in Wirklichkeit keine kulturbildende Macht, sondern bestenfalls nur eine Dekoration des Daseins, daher erfüllt sie nicht die Erwartungen, die man allgemein in sie setzt, daher verleiht sie nicht Führerqualitäten.

In Wirklichkeit vollzieht sich die Tätigkeit des Bildens stets zwischen zwei (oder mehreren) Partnern in dialektischem Spiel: Das Objekt wirkt auf das Subjekt zurück und zwar durch die persönliche Beziehung, die sich zwischen beiden Partnern bildet, durch die Reaktion des Zu-Bildenden auf den Bildungsprozess und durch das in ihm erstarkte Selbstbewusstsein. Das Objekt wird zum Subjekt. Die Rollen vertauschen sich abwechselungsweise. Es kommt zum Dialog zwischen beiden Partnern.

Jetzt erst, da solches geschieht, treten die persönlichen Eigenarten und Werte in ihrem wahren Gehalt hervor, werden Berufung, Ermächtigung, Begabung und Verantwortung gegenseitig verstanden und anerkannt, bilden sich Vertrauen und Gemeinschaft, vollzieht sich erst eigentlich der Prozess der Bildung des Menschen. Im Verhältnis Vater-Sohn, Lehrer-Schüler, Vorgesetzter-Untergebener, Meister-Jünger begegnen sich ungleiche Partner. Hier hängt es vom Reiferen ab, dass es zum dialektischen Spiel kommt. Das ist eines der grundlegenden Vorgesetztenprobleme. Es löst sich in dem Masse, als der Vorgesetzte wirklich der Reifere ist.

Das Tätigkeitswort «bilden» sagt aber noch mehr. Es drückt ein *Geschehen* aus. Und zwar ein Geschehen, durch das menschliches Wesen sich ausdrückt und zugleich sich ausformt. Nur indem der Mensch sich diesem Geschehen stellt und es an sich selber vollziehen lässt, ist er Mensch, lebt er menschlich. Es gibt keinen *Zustand* des Gebildet-Seins, sondern nur einen *Prozess* des Bildens und Gebildet-Werdens. Es gibt auch weder einen Bildungsgrad, über den man frei verfügen, noch einen Bildungsabschluss, bei dem man stehen bleiben könnte, sondern nur ein fortwährendes Gehen auf dem schmalen Weg des Lebens durch enge Pforten. Bildung ist kein Gut, das man sich durch Absolvieren eines Lehrprogrammes ein für allemal erwerben und nachher als Mittel zum Erreichen bestimmter Ziele verwenden könnte. Diese elementaren Feststellungen lassen gewisse Zweifel aufkommen an der Zulässigkeit der im heutigen Schulbetrieb üblichen Praxis mit ihren Prüfungen, Bewertungsverfahren, Auszeichnungen und Titeln. Man fragt sich, ob nicht dadurch eine völlig widersinnige Vorstellung wahrer Bildung geweckt und fixiert werde, die dem Menschen seelisch schadet.

Wir fragen jetzt nach dem *Gegenstand*, der gebildet werden soll. Wir lernten drei Fälle kennen: Ich bilde meinen Nächsten; ich werde von meinem Nächsten gebildet; ich bilde mich selbst. Das Wesentliche ist dabei das dialektische Spiel zwischen zwei Partnern. Diese sind der Nächste oder die eigene Person. Es gibt aber noch zwei weitere: Das Werk, das ich aus

Rohstoffen bilde, und die Stille. Erst wo das Zwiegespräch mit allen vier Partnern ineinander spielt, geschieht echte Bildung. Alle sind gleich wichtig und gleich unerlässlich.

Die fundamentale Bedeutung des *Werkes* als Bildungspartner wird heute vielfach verkannt. Man billigt sie höchstens dem Kunstwerk zu. Grundsätzlich kommt es aber nicht auf die Art des Werkes an: Ob es eine Maschine, eine Verkehrsanlage, ein Bauwerk, eine wissenschaftliche Arbeit, ein Kunstwerk, eine Rechtsordnung, eine Philosophie, eine Krankenbehandlung, ein Mitmensch, die eigene Person, eine menschliche Gemeinschaft ist, immer kann es Bildungspartner sein. Massgebend ist die Haltung des Bildenden, «dass er im innern Herzen spürt, was er erschafft mit seiner Hand», dass er die innern Zusammenhänge und die tiefgehenden Entsprechungen zwischen ihm und seinem Werk bewusst erlebe, dass er die Ganzheit-bildenden Urkräfte spüre und pflege, die sich in seinem Werk abbilden, dass er sein Werk zu sich spreche, sich von ihm bilden lasse, dass er es erkenne und bejahe als Abbild seines eigenen Wesens und als Sinnbild eines übergeordneten Allgemeineren.

Noch weniger als das Werk wird heute *die Stille* als Bildungspartner verstanden. Ich meine das vollkommene Schweigen, das Ruhen im Eigenen, das in sich erfüllte Sein; der Raum, in dem nichts geschieht, damit das Eine geschehe, das wirklich not tut: Dass ich mir selber begegne, schweigend, nackt, ganz so wie ich bin; dass dieser Partner, mein eigentliches Ich, zu mir redet, mir sagt, wer ich bin, unerbittlich, wahr, aus dem Tiefsten, Eigensten.

Wir kommen nun zur zentralen Frage nach dem Inhalt der Bildung, das heisst nach dem Urbild, das nachgebildet, und nach dem Urphänomen, das versinnbildlicht werden soll. Das Urbild ist das Bild, nach dem Gott den Menschen gebildet hat. Es ist uns gesetzt. Wir tragen es in uns. Wir müssen und dürfen und können es nicht selber entwerfen. Wir sind beauftragt, es zu verwirklichen, es in dieser Welt sichtbar und unter unseren Mitmenschen wirksam zu machen. Es ist unser grösstes inneres Bedürfnis, diesen Auftrag zu erfüllen. Wir leiden unter Minderwertigkeit, Ehr- und Würdeverlust, wenn wir dieses Urbedürfnis nicht stillen können; wir werden krank an Leib und Seele und machen unsere Nächsten krank, wenn wir dauernd vom Weg abgehen, der uns durch das Urbild in uns vorgezeichnet ist.

Das Urphänomen, das versinnbildlicht werden soll, ist die Schöpfung. Auch sie ist uns gesetzt. Wir sind vor allem anderen Geschöpfe Gottes. Von ihm haben wir Auftrag, Vollmacht, Kraft, Freiheit, Würde. Darin offenbart sich uns seine Liebe, dass er uns das alles in Gnaden immer wieder neu schenkt, dass er uns beruft, sein Schöpfungswerk in dieser Welt zu verwirklichen, hier und jetzt das Ungeformte zu formen, das Rohe zu gestalten, das Ungebildete zu bilden. Das ist der eigentliche, letzte, tiefste Sinn aller Bildung: In Gesinnung, Haltung und Handlung Sinnbild zu sein für Gottes ewig werdendes Schöpfungswerk.

Von dieser Sinngebung aus und auf diese Sinnerfüllung hin müssen alle Fragen nach Wesen, Inhalt, Wert und Gestaltung der Bildung bearbeitet werden. Nur so werden Ganzheit, Einheit, Wesenhaftigkeit der menschlichen Person neu hergestellt, wird die massgebende Mitte gefunden und der Mensch in der ihm zukommenden Ordnung verstanden.

\*

Was folgt nun aus diesen grundsätzlichen Feststellungen? Kein unmittelbarer Nutzen; auch keine Richtlinien für das Vorgehen, noch Werteskalen für die Beurteilung, noch berufsethische Grundsätze, noch irgend etwas «praktisch Brauchbares». Was folgt ist eine andere *Haltung*. Es ist nun nicht mehr jene, in der der Mensch mehr will, als er kann, in der er aus Angst vor innerer Leere äussere Fülle aufbaut und in einer selber erarbeiteten Weltverbesserung sein Heil sucht, sondern die andere, in der ihn das zunehmend mehr beschäftigt, was ihm gesetzt ist, was seinem wahren Wesen entspricht, was ihn von seinem Un-Wesen erlöst. Es ist nicht mehr jene, in der er einem selber konstruierten Idealbild seiner Person nachjagt, sondern die andere, in der er in der Begegnung mit seinen Bildungspartnern zunehmend mehr das einzigartige Urbild seiner eigenen Person erkennt und sich von ihm bilden lässt. Es ist nicht mehr jene, in der er glaubt, die äussere Welt nach einem selber konstruierten Idealbild neu schaffen zu müssen, sondern die andere, in der er sein



Wirken in der Welt zunehmend mehr als Sinnbild des Urphänomens verstehen lernt und ihm aus diesem Verständnis eine letztlich gültige Antwort auf die Frage nach dem Sinn des Lebens zuteil wird.

In dieser Haltung werden Fachbildung und fachliches Schaffen von ihrer Aussonderung, Vereinsamung, Verselbständigung und Verabsolutierung erlöst. Ebenso wird die allgemeine Bildung von ihrer kompensierenden Funktion erlöst. Alle werden legitime Glieder der Person ihrer Träger. Und damit werden sie vollgültige Zeugen menschlichen Wesens, echte Abbilder des Urbildes. Dieses aber lebt seit jener geweihten Nacht unter uns, da uns ein Kind geboren wurde.

A. Ostertag

## Zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Arthur Stoll

Als Ehrenmitglied der G. E. P., die er von 1950 bis 1952 als Präsident geleitet hatte, zugleich als Ehrenmitglied von 18 andern Organisationen, Inhaber von 13 Ehrendoktorurkunden und vielen weiteren wissenschaftlichen Auszeichnungen kann Prof. Stoll am 8. Januar seinen 70. Geburtstag feiern. Dazu gratulieren wir ihm von Herzen und wir freuen uns, da es ihm vergönnt ist, diesen Tag bei recht guter Gesundheit und von Berufspflichten ein wenig entlastet — ist er doch auf Jahresanfang als Direktionspräsident der Sandoz-A.G. zurückgetreten — zu feiern.

Arthur Stoll, in Schinznach aufgewachsen, erwarb als Absolvent der Abteilung für Naturwissenschaften des Eidg. Polytechnikums 1910 das Diplom und doktorierte 1911 mit einer Arbeit über das Chlorophyll bei Prof. R. Willstätter. Diesem von ihm hochverehrten Lehrer folgte er nach Berlin, wo beide zusammen ein bahnbrechendes Werk über dieses Gebiet veröffentlichten. 1916 zogen sie gemeinsam nach München, dessen Universität Stoll den Titel eines Kgl. Bayrischen Professors verlieh. Indessen war die Firma Sandoz in Basel auf den erfolgreichen Forscher aufmerksam geworden und betraute ihn 1917 mit dem Aufbau einer pharmazeutischen Abteilung. Auf Grund seiner Erfahrungen mit dem hochempfindlichen Chlorophyll gelang es ihm, leicht zersetzliche Naturstoffe, wie sie als Wirkstoffe in Heilpflanzen vorkommen, der Verwertung zuzuführen. Ueber das Gebiet, das seinen Ruhm recht eigentlich über die ganze Welt verbreitet hat, das Mutterkorn im Dienste der Geburtshilfe, hat Stoll selbst in der Festschrift 1955 der G. E. P. berichtet.

Selbstverständlich ging mit der wissenschaftlichen Arbeit die administrative, kommerzielle, propagandistische einher, der Aufbau eines Mitarbeiterstabes, die Tätigkeit in den Fachorganisationen. Ueber Prof. Stolls Leistung für die Eidg. Volkswirtschaftsstiftung haben wir 1955, S. 239 berichtet; er wird sie nicht einstellen, wie er auch das Präsidium der Robert Gnehm Stiftung und der Internationalen Union für Reine und angewandte Chemie, sowie zahlreiche andere Ämter weiterführt, mit Umsicht, Zielbewusstsein und gutem Herzen.

## Das Projekt für den Zürcher Engrosmarkt

Architekt Dr. h. c. Armin Meili, Zürich

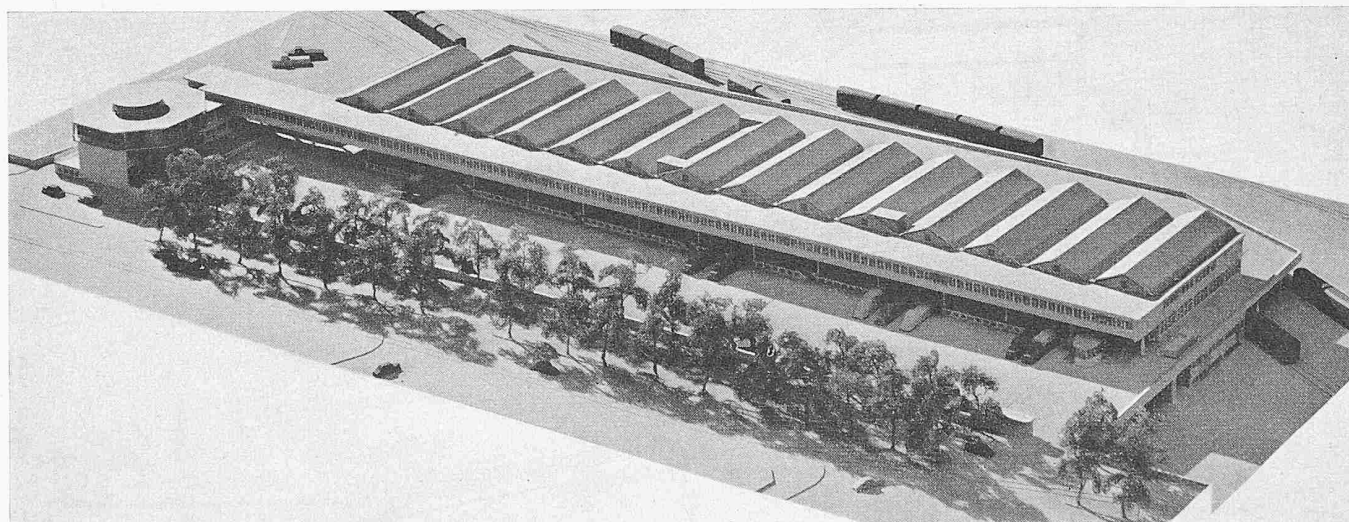
DK 725.26

Das Bedürfnis für den Bau einer Engrosmarkthalle in Zürich wird schon seit etwa zwanzig Jahren mit der Rationalisierung der Verteilung von Obst und Gemüse an die Grossisten von Zürich und Umgebung begründet. Wer die heutigen Verhältnisse kennt, wundert sich, dass die grösste Stadt unseres Landes als einzige Grosstadt Europas immer noch ohne Engrosmarkthalle auskommt. Heute findet dieser Markt auf dem Eilgutbahnhof statt, der mit jährlich 8000 Waggons Früchten und Gemüsen seinem eigentlichen Zweck entfremdet wird. Die Zufahrten sind mangelhaft, die Transporte werden verzögert. Die Zustände sind unhaltbar geworden.

Der Engrosmarkt ist der Umschlagplatz der per Bahn- oder Strassentransport eintreffenden Erzeugnisse, die entweder unmittelbar zum Verkauf gelangen oder nach einer kurzen Zwischenlagerung auf grosse und kleine Lastwagen der Käufer umgeladen werden. Diese Funktionen werden, soweit es Südfrüchte und Gemüse betrifft, von den Grossisten-Importeuren besorgt, und soweit es die Produkte der sogenannten Gürtelgebiete, das heisst die landwirtschaftliche Produktion im nähern und weitem Bannkreis der Stadt betrifft, von der Verkaufszentrale der Produzenten von Zürich und Umgebung und den freimarktenden Produzenten ausgeführt. Je nach ihrem Geschäftsvolumen sind all diese Händler Mieter von kleinern oder grössern Ständen mit den dazugehörigen Lager- und Kühlräumen. Grosskonsumenten und Wiederverkäufer kaufen die Ware an den Verladerrampen, an den Käuferquais oder ausnahmsweise bei Grosseinkäufen direkt vom Eisenbahnwagen.

Ein moderner Markt braucht keine grosse Halle mehr zu sein. Mit Recht nennt man heute diese veraltete Bauweise «Gemüsekathedralen». Weil diese einen unverhältnismässig grossen Leerraum ummanteln, sind sie unwirtschaftlich. Streng genommen gleicht ein moderner Engrosmarkt eher einem Bahnhof (Marché-Gare). Wir haben es hier mit einem konkreten Beispiel einer logischen Aufteilung der Aufgaben von Schiene und Strasse zu tun. Dazu tritt auch noch die Funktion übersichtlichen Ausstellens und Lagerns. Die zum Kauf ausgestellten Produkte werden nach Massgabe ihrer Lichtempfindlichkeit in mehr oder weniger stark belichteten Räumen und dort in Ständen, die mit Drahtgitter begrenzt sind, ausgestellt. Auf der ganzen Länge der Hallenräume sind Käufergänge angeordnet. Damit wird dem Käufer die bestmögliche Auswahl gewährleistet.

Von 1937 bis 1945 wurden Projekte auf einem in den Herdern vorgesehenen Platz ausgearbeitet. Die Umbauprojekte des Bahnhofs Zürich ergaben aber, dass dieses Gelände nicht günstig war, weil der Bahnanschluss der Engrosmarkthalle eine Kreuzung sämtlicher Zufahrtslinien vorausgesetzt hätte. Das hätte eine ungenügende Bedienung der Halle ergeben. Daher wurde für die Fortsetzung der Studien ein auf



Modellbild des Entwurfes, aus Süden gesehen (Strassenseite)