

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77 (1959)
Heft: 3

Artikel: Grundsätzliche Betrachtungen zu den technischen Berufen
Autor: Ostertag, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-84193>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

neutralen oder tendenziösen Entwürfen zu unterscheiden? Jede Planung, die in den nur noch politischen Bereich abgerückt wird, liegt nicht mehr im öffentlichen Bedürfnis und dient nicht mehr dem allgemeinen Wohle.

Und weiter! Wir leben in einer Zeit, in der das Angebot an Wohnungen nicht mehr der Nachfrage entspricht. So zeigt sich ein Ausspielen des öffentlichen Interesses am Wohnungsbau, an der Beschaffung von Wohnraum gegen das andere, die Wahrung der Planung. Dem ersten wird jede Unterstützung gewährt, selbst auf Kosten des Städtebaus und der Aesthetik. Auch hier werden die Forderungen, die Interessen, die Entscheide auf die politische Ebene abgerückt. Auch hier haben die sonst sachlichen Beschlüsse den Bereich einer tendenziösen Planungspolitik erreicht. Der Wohnungsbau ist aber erst möglich, wenn Bauland und zudem noch erschlossenes Bauland vorhanden ist. Man will den Gemeinden neuerdings weismachen, die Erschliessung wie die Beschaffung von Bauland könne nicht mehr der freien Wirtschaft überlassen werden, es sei dies längst beides zur öffentlichen Aufgabe geworden. Keine Gemeinde wird sich dem Strassenbau zur Erschliessung von Bauland widersetzen — sofern die Geldmittel hierzu bereitgestellt werden können. Zum Bau der Strasse hat sie das Expropriationsrecht und die gesetzlichen Grundlagen. Anders verhält es sich bei der Baulandbeschaffung. Die gesetzlich verankerte Zonenexpropriation kennen wir im Kanton Zürich noch nicht. Was nützt aber eine mitten durch Rohland erstellte Strasse, wenn der anstossende Boden nicht oder noch nicht verkauft und noch nicht überbaut wird? Die Gemeinde hilft direkt mit der eigenen Erstellung einer Strasse oder indirekt durch Bevorschussung der Kosten an den Bau einer Quartierstrasse überall dort mit, wo ein akuter Wille zur Ueberbauung des Landes vorhanden ist. Aber allen und jeden Boden als Bauland durch die Gemeinde bereitstellen zu lassen, ginge doch zu weit. Dies führte zur Schwächung oder gar zur Beseitigung unserer tragenden Säulen der Staatsstruktur, dies führte zur gänzlichen Kommunalisierung des gesamten Landes im Gemeindebann.

Stadtplaner und Städtebauer haben aber längst gemerkt, dass nur das Eigentum an Land in der Hand der Gemeinde den projektierenden Architekten alle Möglichkeiten

zu einer guten Gestaltung der Bauten offen lässt. Finden wir aber in den kommunistischen Oststaaten dort, wo der Boden nicht mehr in der freien Verfügbarkeit des einzelnen Eigentümers steht eine bessere Architektur oder einen überzeugenderen Städtebau? Aber auch jene, die eine «neue Stadt» bauen möchten, haben eingesehen, dass sich ihr Ziel, ihr Wunschgebilde nur dann verwirklichen lässt, wenn der gesamte Boden in die Hand der Bauinteressentin, eben der Gründerin und der Erbauer übergeführt werden kann. Gelingt dies aber nicht, — was mit aller Wahrscheinlichkeit behauptet werden kann —, so bleibt hier alle Planung Utopie — solange Rechtssätze für eine Zonenexpropriation noch nicht geschaffen sind.

Zusammenfassend ergibt sich, dass heute am privaten Eigentum über den Boden gleich nach zwei Seiten gezerrt wird. Zudem möchte man den Baugrund baulich mehr ausnutzen, will aber nicht gleichzeitig die dadurch vermehrt benötigten Freiflächen anerkennen, indem man das allgemeine Wohl missachtet und das öffentliche Interesse hierzu abspricht. Und doch sind dem allgemeinen Wohle dienend gewisse Landflächen von jeglicher Bebauung freizuhalten; andererseits sollten für den dringenden Wohnungsbau die notwendigen Gebiete sofort bereitgestellt werden. Das Gemeinsame an beiden Forderungen besteht darin, dass da wie dort die Gemeinde das nötige Land reservieren sollte. In beiden Fällen wird dem Grundeigentümer die freie Verfügbarkeit über den Boden entzogen. Aber für die Verwirklichung dieser Forderungen sind in keinem Falle die Rechtssätze vorhanden. Die Frage ist nur, welche dringlicher sind. Die Bautätigkeit geht so oder so in der freien Wirtschaft weiter, manchmal langsamer, manchmal rascher. Dies ist schon seit jeher so gewesen. Die Freihaltung kann aber nur durch das Gemeinwesen durchgesetzt und verwirklicht werden, ganz einfach, weil für diese Gebiete kein geldmässiger Nutzeffekt und keine Rendite erzielt werden kann. Aber gerade darum ist die Sorge um dieses Bedürfnis, um die Schaffung der notwendigen Freihaltung grösser. Dieses Problem muss vordringlich gelöst werden; ohne eine solche Lösung muss später, in der Not das Verpasste nur durch einen viel grösseren Aufwand doch geschaffen werden.

Adresse des Verfassers beim Titel.

Grundsätzliche Betrachtungen zu den technischen Berufen

DK 62:331.69

Am 8. Dezember 1958 fand in der Aula der Universität Basel eine Orientierung über die höheren technischen Berufe statt, zu der die Gymnasiasten der 6. und 7. Klassen, sowie deren Eltern und Lehrer eingeladen waren. Die von der Kommission für akademische Berufsberatung veranstaltete Versammlung war sehr gut besucht. Über die einzelnen Berufe, den Ausbildungsgang, die Studienpläne der ETH, die geforderte Praxis, die Prüfungsfächer, die Kosten des Studiums und das Stipendienwesen sprachen die folgenden Kollegen des Basler Ingenieur- und Architektenvereins: *A. Th. Beck*, dipl. Arch., *Dr. H. J. Rapp*, dipl. Bauing., *A. Métraux*, dipl. Elektroing., und *E. Bener*, dipl. Masch.-Ing. Die anschliessende Umfrage wurde sehr rege benutzt und zeigte ein erfreuliches Interesse für das behandelte Thema. Einleitend stellte *A. Ostertag*, dipl. Masch.-Ing., Zürich, einige grundsätzliche Betrachtungen zur Diskussion, die namentlich auch an die Lehrer und Eltern gerichtet waren. Wenn wir uns entschlossen haben, sie nachfolgend im Wortlaut wiederzugeben, so möchten wir damit vor allem jenen Kollegen einige Gedanken vermitteln, die unter ähnlichen Umständen über technische Berufe orientieren müssen. Es scheint uns wichtig, dass diese seltene und besonders günstige Gelegenheit möglichst gut ausgenützt werde, um der Öffentlichkeit und vor allem der kommenden Generation und ihren Erziehern zu sagen, wer wir sind und was wir tun. Wir wollen dazu beitragen, dass die bestehenden Missverständnisse behoben und ein Vertrauensverhältnis geschaffen werde, das uns erlaubt, unseren Beruf sinnvoll auszuüben. Die Red.

*

Der Aufforderung, zu Ihnen über Technik und Ingenieurberuf zu reden, bin ich gerne und freudig gefolgt, weil es mir stärkstes Anliegen ist, das Verständnis für das grosse Geschehen im technisch-wirtschaftlichen Raum zu wecken, und Sie, werthe Maturanden, auf Aufgaben und Entfaltungs-

möglichkeiten aufmerksam zu machen, die geeignet sein dürften, Ihnen Ihre Berufswahl zu erleichtern.

Zunächst eine Vorbemerkung: Auf fast allen Sparten menschlicher Wirksamkeit herrscht Mangel an Fachleuten. Dieser Notstand ist nur teilweise durch die andauernde Konjunktur verursacht. Schwerer wiegt die Strukturwandlung, die sich in Europa seit 1½ Jahrhunderten vollzieht und nun auch auf andere Kontinente übergreift. Ich meine jenen Umbruch, der sich am deutlichsten in der sprunghaften Bevölkerungszunahme und in dem noch viel stärkeren Anschwellen des Güter- und Energiekonsums pro Kopf abzeichnet. Er stellt uns alle täglich vor neue schwierige Probleme: Neue Quellen für Rohstoffe und Rohenergien sind zu erschliessen, Güterherstellung und Güterverteilung müssen dem in die Höhe schiessenden Bedarf angepasst werden, Wohnstätten, Schulen, Spitäler, Kirchen, Industrien, Verkehrswege sind zu planen und zu erstellen, Rechtsordnungen einzuhalten und zu ergänzen, für Ausbildung und Bildung ist zu sorgen, die seelische und leibliche Gesundheit unter sich ändernden Verhältnissen zu pflegen.

Diese Probleme müssen termingerecht gelöst werden. Aus dieser unerbittlichen Notwendigkeit ergeben sich die Anstrengungen technischer Körperschaften, vor allem des S. I. A. und der G. E. P., den technischen Nachwuchs zu fördern. Ihre Bemühungen stehen nicht allein. Sie bezwecken auch nicht, anderen Berufsgruppen zuvor zu kommen. Und schliesslich dürfen sie nicht als Massnahmen verstanden werden, durch die die Interessen technischer Fachleute oder industrieller Unternehmungen einseitig verfolgt werden sollen, was ja auf Kosten anderer gehen müsste und dem Ganzen

schaden würde. Wenn sich der S. I. A. in der Frage der Nachwuchsförderung an die Mittelschulen wendet, so hat das seine besonderen Gründe. Davon seien hier einige genannt: Zunächst ist festzustellen, dass in den technischen Berufen heute schon mehr als die Hälfte aller Berufstätigen arbeiten und dass dieser Anteil ständig wächst. Sie bilden also bei weitem die stärkste Berufsgruppe. Weiter fällt auf, dass in ihr der Anteil der akademisch Gebildeten unverhältnismässig klein ist. Das führt zu Misständen, über die noch zu reden sein wird. Und schliesslich muss bedacht werden, dass sich die in den technischen Wirkfeldern zu lösenden Aufgaben keineswegs im Materiellen erschöpfen, sondern den Menschen in seiner *Ganzheit* umfassen und sich nur aus einem ganzheitlichen Verständnis unseres Menschseins lösen lassen. Dazu bedarf es gereifter Männer und Frauen mit guter Allgemeinbildung. Ueber diesen letzten Punkt bestehen die grössten Missverständnisse. Einige der wichtigsten wollen wir etwas näher betrachten.

Die landläufigen Urteile über die Technik gehen von der Vorstellung aus, man hätte es bei ihr mit einer ungeheuren fremden Macht zu tun, der sich der Einzelne wehrlos gegenüber gestellt sieht. Viele fürchten sich vor diesem Ungeheuer und suchen sich vor seinen Auswirkungen zu schützen. Diese von Furcht und Ablehnung geprägte Einstellung zur Technik ist verständlich. Tatsächlich haben die grossen Unternehmungen der Industrie und der Wirtschaft sowie deren Leistungen etwas Faszinierendes an sich. Und ihre Interessenverbindungen unter sich sowie mit der Politik, der Staatsgewalt und deren militärischen Rüstung sind beängstigend. Dass es sich dabei um harte Wirklichkeiten handelt, haben uns nicht nur die beiden Weltkriege gelehrt. Wir erfahren es täglich neu, so z. B. in der skrupellosen Art, wie heute die Regierenden der grossen Machtblöcke Wissenschaft und Industrie als politische Grosskampfmittel für ihre Zwecke missbrauchen.

Ein alter Lebensgrundsatz lehrt, man solle einer Gefahr ins Auge sehen und nicht vor ihr fliehen. Wenden wir diesen Satz auf das Ungeheuer an, als das uns die Technik erscheint, so stellen wir zunächst fest, dass wir alle, Techniker und Nichttechniker, Träger des Geschehens im technisch-wirtschaftlichen Raum sind. Wir sind es vor allem als Konsumenten. Denn als solche sind wir die letztlich entscheidenden Auftraggeber der Industrie. Weiter sind wir es als Staatsbürger, und zwar erstens als Mitbesitzende der bedeutenden technischen Werke der öffentlichen Hand, über die wir mit dem Stimmzettel zu verfügen haben, und zweitens als Mitbestimmende über wichtige öffentliche Fragen technischer Art, so z. B. über den Ausbau von Wasserkraften, von Verkehrsanlagen, von Altstadtsanierungen sowie von technischen Lehranstalten und Forschungsstätten usw. Und schliesslich sind wir Träger des technischen Geschehens als Nutzniesser einer hoch entwickelten Kultur und eines allgemeinen Wohlstandes. Denn Kultur und Wohlstand gründen auf dem aufopfernden Schaffen aller Berufstätigen, vor allem auch auf dem der technisch Schaffenden.

Diese enge und vielseitige Verbundenheit mit dem Geschehen im technisch-wirtschaftlichen Raum verpflichtet. Wir alle haben uns mit den durch die technischen Entwicklungen aufgeworfenen menschlichen Fragen auseinanderzusetzen. Nur so vermögen wir die Aufgaben zu erkennen, die sich uns aus solcher Verbundenheit heraus stellen; nur so können wir diese Aufgaben auch sinngemäss lösen. Wenn wir dieser Verpflichtung nicht nachleben, fehlen uns als Konsumenten und Staatsbürger die nötigen Sachkenntnisse sowie die feste Haltung in den mannigfachen Fragen des Gütergebrauchs und der Lenkung der Entwicklungen. Die Folgen sind furchtbar: Auf der einen Seite werden wir als Konsumenten, ohne es zu merken, in die Umsatzmechanismen der Wirtschaft eingegliedert und haben ihnen zu dienen statt sie uns. Auf der andern Seite fehlt den in Industrie und Handel wirkenden Kräften die geistige Führung, worauf sie ihre eigenen machtgerigen Pläne verfolgen und sich zu jenen Ungeheuern entwickeln, die wir mit Recht fürchten. So liegt es denn in entscheidendem Masse an *uns selber*, dass wir die Führung des Geschehens in unserem persönlichen Wirkbereich, ich meine als Konsumenten und Staats-

bürger, fest in der Hand behalten, damit sich der Sinn der Technik, dem Menschen zu dienen, tatsächlich erfüllen kann.

Ein zweites Missverständnis betrifft das Wirken in Industrie und Gewerbe. Die Aussenstehenden meinen meist, es handle sich um seelenloses Operieren mit Zahlen und physikalischen Begriffen, wie etwa im Mathematik- und Physikunterricht, technische Aufgaben liessen sich durch mechanisches Anwenden theoretisch gegebener Verfahren lösen, und der Techniker hätte es nur mit toten Baustoffen und rationellen Arbeitsverfahren zu tun.

Hier ist zu entgegnen, dass technisches Schaffen vor allem Gestalten ist, also jene anregende, vielseitige und spannungsvolle Wirksamkeit darstellt, durch welche aus naturgegebenen Rohstoffen Bauwerke, Maschinen und Anlagen mit vorausbestimmten Wirkungen entstehen. Gestalten ist nicht vor allem Analyse, wie die Forschung, sondern vielmehr Synthese, und zwar Synthese aus Forschungsergebnissen, theoretischen Erkenntnissen, Möglichkeiten und Gegebenheiten der praktischen Ausführung, Marktanalyse, Kundenbedürfnissen sowie aus eigenen Erfahrungen und eigenem Wissen um das, was sein soll. Aus solchen Elementen ist ein lebensvolles Ganzes neu aufzubauen. Dabei ist das Entscheidende die Grundkonzeption, d. h. jene intuitive Schau, die nach spannungsvoller Auseinandersetzung mit den Elementen das Bild der Lösung unvermittelt erkennen lässt.

Das Ergebnis des Gestaltens, das Werk, ist aber nicht alles. Vielmehr ist echtes Gestalten immer auch ganzheitliches Erlebnis. Die Seele geht mit. Das Umwandeln von naturhaft Gegebenem vollzieht sich gleichzeitig auch in ihr. Dieser innere Vorgang lässt sich vom äusseren, vom Schaffen von Werken, nicht trennen; vielmehr bilden beide sich entsprechende Seiten des einen, alles umfassenden Vorgangs der Selbstwerdung des Menschen. Dass sich dieser vollziehe, darin liegt, wie mir scheint, der eigentliche Sinn aller Arbeit, auch jener in Architektur, Industrie und Gewerbe. Dieser Arbeitssinn liegt also nicht nur und nicht in erster Linie im Herstellen technischer Güter, wie man meist annimmt.

Noch ein Drittes ist zu bedenken, das Werden der Gemeinschaft. Jedes technische Werk ist das gemeinsame Ergebnis vieler Mitarbeiter. Sie alle erstreben ein gemeinsames Ziel, jeder setzt sich nach seinen Gaben voll für dessen Erreichen ein, alle stehen so in gewissem Sinn auf gleicher Linie. Das ist der grundlegende Unterschied gegenüber Berufen wie sie Aerzte, Juristen, Lehrer, Pfarrer, Wissenschaftler ausüben. Diese Spezialisten sind in ihrem beruflichen Wirken den andern gegenüber immer die Ueberlegenen. Wohl bestehen in der Industrie straffe hierarchische Ordnungen mit Abgrenzungen der Vollmachten und der Verantwortlichkeiten. Ihr Sinn ist, dass das gemeinsame Werk gelinge. Wer nach ihnen Vorgesetzter ist, hat demnach vor allem für gute Zusammenarbeit zu sorgen. Das setzt Vertrauen voraus. Dieses kann sich nur bilden, wo einer des andern Last trägt. Da muss der Vorgesetzte vorangehen. Das heisst, er muss seinem Mitarbeiter, gleich welcher Stufe, dort begegnen, wo dieser Not leidet, und er muss mit ihm durch diese Not hindurch gehen.

Je höher der Vorgesetzte steigt, desto stärker treten die menschlichen Aufgaben der Führung, der Pflege des Arbeits- und Gemeinschaftsgeistes, der Erziehung und Bildung seiner Person und seiner Mitarbeiter zu ganzen Menschen in den Vordergrund, desto wichtiger werden jene innern Werte, die zur Lösung solcher menschlicher Aufgaben befähigen.

Das dritte Missverständnis besteht in der irrigen Meinung, es stehe in unserer Macht, das Geschehen im technisch-wirtschaftlichen Raum durch organisatorische Eingriffe von aussen her so zu lenken, wie wir es für gut und richtig halten. Es sei im besondern möglich und menschlich erwünscht, die überhandnehmende Technisierung aller Lebensgebiete dadurch zurückzudrängen, dass man den Bau technischer Anlagen, z. B. von Wasserkraftwerken oder Fabriken, einschränke, dass man die technischen Entwicklungen abbremsen, z. B. durch Streichen der Forschungskredite, und dass man die akademische Jugend vom Ergreifen technischer Berufe abhalte.

Ueberlegen wir die Auswirkungen solcher Massnahmen! Wenn wir die Herstellung von Grundstoffen, z. B. von elektrischer Energie, einschränken, so entsteht sehr rasch eine allgemeine Mangellage, die vor allem die Konsumenten trifft. Ein bisschen davon haben wir während des Krieges erfahren. Ich weiss nicht, ob das Schweizervolk jenen Idealismus aufbringt, dessen es bedürfte, um sich auf die Dauer im Interesse einer höchst fragwürdigen Vermenschlichung des Lebens einer spartanischen Selbstbeschränkung in allen materiellen Bedürfnissen freiwillig zu unterziehen.

Wenn wir die technischen Entwicklungen abbremsen, wird unsere Industrie in wenigen Jahren nicht mehr konkurrenzfähig sein. Das bedeutet wirtschaftliche Depression mit Arbeitslosigkeit und unabsehbarer materieller Not. Wer die Wirtschaftskrise der dreissiger Jahre miterlebt hat, weiss, was das bedeutet.

Schlimmer noch ist die Not, die durch den Mangel universell Gebildeter in Technik und Wirtschaft entsteht. Wo solcher Mangel herrscht, besetzen jene rücksichtslosen Draufgänger die Schlüsselstellungen, denen es nur darum geht, möglichst rasch und mühelos zu Macht, Ruhm und Geld zu kommen. Solchen Absichten entsprechend treffen sie ihre Entscheidungen. Deren Auswirkungen bleiben keineswegs auf die betreffende Unternehmung beschränkt. Vielmehr wirken sie sich auf das ganze Erwerbsleben aus und beeinflussen auch alle andern Lebensbezirke. So sind denn die Manager in Industrie, Handel und Finanz die eigentlichen Landesfürsten, die die Geschicke der ganzen Bevölkerung in den Händen haben und die Geschichte unserer Zeit bestimmen. Daher ist es so grundlegend wichtig, dass an diesen Schlüsselstellungen gebildete Männer stehen, die um Wesen und Bestimmung unseres Menschseins wissen, sich in ihren Entscheidungen von solchem Wissen leiten lassen und jene Quellen kennen, aus denen ihnen die dazu nötigen Kräfte zufliessen. Das Schicksal Europas hängt in entscheidender Weise davon ab, ob es den wahrhaft Gebildeten gelingt, sich in die Brennpunkte des Geschehens im technisch-wirtschaftlichen Bereich hineinzustellen und sich da als ganze Menschen zu bewähren. Das entspricht auch viel eher ihren Kräften und vermag sie besser zu befriedigen, als das oft so beliebte Sich-Zurückziehen in jene ausgesonderten Kreise, in denen nur Geistiges und Künstlerisches gepflegt wird.

Und nun noch ein viertes und letztes Missverständnis! Ich meine jene unglückselige Abspaltung des gesamten Erwerbslebens und damit von Technik und Wirtschaft aus dem Bereiche der Kultur. In ihr drückt sich jener verhängnisvolle Bruch zwischen Unterem und Oberem aus, der mit der Aufklärung im 17. Jahrhundert begann und in unserem Jahrhundert die Menschheit und ganz besonders Europa in die allerschwerste Krise hineingeführt hat. Das Untere, Missachtete und der Verwilderung Ueberlassene ist die «materia», also der dunkle, mütterlich-warme, tragende und nährnde Wurzelgrund, der vor allem Bewusstsein da war und unter allem Bewussten wirksam ist, aus dem der grüne Baum des Lebens von unten nach oben herauswächst, um Blüten und Früchte zu zeitigen. Das Obere ist das helle, männlich-harte und eisig-klare Licht des Geistes, das von oben her in die Untergründe hinableuchtet, bewusst macht, bildet und führt, was da an Lebendig-Kraftvollem emporbringen will. Die sinnerfüllende Zuordnung von Unterem und Oberem und das lebensvolle Spiel zwischen ihnen sind unter der zunehmenden Diktatur der Vernunft verschwunden. Und damit ist die Ganzheit menschlichen Seins auseinandergebrochen. Das ist die Not, die uns Europäer heute umtreibt. Diese gilt es jetzt zu wenden. Da müssen alle mithelfen.

Das Wenden der Not der Gespaltenheit zwischen Unterem und Oberem ist nicht nur das wichtigste und dringlichste Anliegen der Kulturvölker Europas; es ist auch ihre einzige Chance, ihren Bestand zu erhalten und ihr Dasein zu rechtfertigen. Solches Wenden gelingt nicht durch den Rückgriff auf kulturellen Glanz früherer Epochen, nicht durch Pflegen dessen, was heute unter humanistischen Bildungsidealen verstanden wird, auch nicht durch wirtschaftlichen und militärischen Zusammenschluss, wie er z. B. durch die Montanunion und die Nato angebahnt wird, noch weni-

ger durch weiteres Steigern des allgemeinen Lebensstandes, noch durch den Ausbau sozialer Werke und Rechtsordnungen, noch durch technische Hilfe an unterentwickelte Länder usw. Das einzige, das unsere Not des Abgespalten-Seins tatsächlich zu wenden vermag, ist die persönliche, vom Geist geführte Hinwendung des einzelnen Menschen zu seinem Untern, dessen Annehmen als Teil des eigenen Ichs und dessen Aufnehmen in die Ganzheit der Person. Solches Integrieren des eigenen Schattens ist ein seelischer Vorgang. Aber er kann sich nur vollziehen, wenn das bewusste Werken mit Hand und Kopf in Beruf, Familie und Gesellschaft und das bewusste Sich-Begegnen mit dem Mitmenschen ebenfalls unter das Leitmotiv der Hinwendung zum Untern gestellt wird. Jeder Beruf bietet dazu Möglichkeiten; bei den technischen Berufen sind sie besonders ausgeprägt. Hier sind das Untere einerseits die Rohstoffe und Rohenergien, die ja zum grossen Teil «untertag» abgebaut werden müssen, ferner die Baugruben, Fundamente und Kellergeschosse, also der Tiefbau, die Schmutz- und Schwerarbeit auf Baustellen, in Werkstätten und Konstruktionssälen und vieles andere mehr. Andererseits sind es die «unteren» Schichten der Gesellschaft, nämlich die Arbeiter und unteren Angestellten. Sie bedürfen in besonders hohem Masse des Angenommen-, Verstanden-, Geführt-, Betreut- und Aufgenommen-Werdens durch die Gebildeten. Das ist wahre Bildung, was sich als Bildung des Untern vollzieht, als Bildung also dessen, was in der eigenen Person, in der materiellen Umwelt und in der Gesellschaft unten ist, als Umbildung unter dem Licht des Geistes zu neuer Ganzheit des Lebens.

So stehen Ihnen denn, liebe Maturanden, in den technischen Berufen reiche, lebensvolle, wahrhaft herrliche Möglichkeiten der Entfaltung und sinnvollen Wirkens offen. Denen unter Ihnen, die sich von diesen Möglichkeiten angesprochen fühlen, möchte ich aus der Erfahrung eines vollen Ingenieurlebens zurufen: «Greifen Sie freudig und mutig zu; wenn Sie sich ganz einsetzen, werden Sie Befriedigung finden!»

A. O.

Nekrologe

† **Paul Moser**, Dipl. Masch.-Ing., Dr. sc. techn., wurde am 20. Juni 1887 in Zürich als Sohn des grossen Bahnbauers Dr. Robert Moser (s. SBZ Bd. 71, S. 58) geboren. Er war das jüngste seiner Geschwister und bekam daher die Strenge des Vaters weniger stark zu spüren. Wenn auch dessen ernstes Arbeitsethos als Erbteil und Erziehung auf ihn überging, so war er ihm doch insofern sehr ungleich, als Frohmütigkeit im geselligen Kreis und offenes, liebenswürdiges Entgegenkommen im beruflichen, familiären und gesellschaftlichen Verkehr geradezu als Grundzug seines Wesens bezeichnet werden können. So schloss er schon am Zürcher Gymnasium in der Verbindung «Gymnasia» Freundschaften fürs Leben, indem jener Kreis sich alljährlich traf, in organisatorischer Kleinarbeit (bis zum Aufstellen der Rangliste im Preisschiessen) liebevoll betreut von Paul Moser. Am Eidg. Polytechnikum, das er von 1906 bis 1910 besuchte, fesselte ihn vor allem Prof. Stodola, bei dem er auch doktorierte.

Dann folgte die Zeit des Militärdienstes, den er als Telegraphenpionier ablegte; 1914 rückte er als Leutnant ein. Die Kriegsjahre hielten ihn hauptsächlich im Münsterthal und im Engadin fest; dort fand er in Samaden auch seine Lebensgefährtin Olga, geb. Töndury, die ihm zwei Söhne schenkte. Seinen Dienstkameraden hielt Paul Moser zeit lebenslang die Treue; noch drei Wochen vor seinem Tode organisierte er die übliche Zusammenkunft seiner Kompanie, die er 1918 als Hauptmann entlassen hatte.

1918 trat Paul Moser in die Firma Escher Wyss & Co. ein, die ihn nach kurzer Zeit zum Oberingenieur ernannte und ihm die Leitung der Kesselbau-Abteilung anvertraute; ferner unterstanden ihm der Schiffbau und der 1930 aufgenommene Bau von Zentrifugen. Auch in dieser Tätigkeit verstand es P. Moser ausgezeichnet, seine Mitarbeiter zur Selbstständigkeit zu erziehen und in ihnen Initiative, Tatkraft und Freude an der Arbeit zu wecken. Unter seiner