Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 21

Artikel: Der Bildungsgang im Maschinenbau
Autor: Lavater, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-55884

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: 12.07.2025

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

und die Wasserzufuhr zu diesem im Winter viel zu klein, um unsere Kirche heizen zu können. Darum war es nun so, dass die Kirche wohl schön war, aber dass man in ihr frieren musste. Und wenn man kalt hat, wird alles Schöne sozusagen illusorisch. Nach langem Suchen und Untersuchen entschlossen wir uns, eine Warmluftheizung mit Holzfeuerung, System Hälg (St. Gallen), einzubauen. Wir gaben dieser den Vorzug, weil sie vom Turm aus betrieben werden kann und somit das Innere der Kirche gar nicht beeinträchtigt. Provisorisch haben wir sie schon einigemale gebraucht, und wir hoffen, sie werde sich gut bewähren, wenn auch das Luftumwälzungsaggregat, das noch nicht geliefert werden konnte, eingebaut sein wird. Leider sind uns durch diese Heizung Kosten entstanden, mit denen wir nicht gerechnet haben und die wir zum Teil noch decken müssen.

Nun hat sich also die Renovation unserer Kirche einige Jahre lang hingezogen, und die Fresken sind noch immer nicht restauriert. Manchmal will es mir scheinen, es müsste schon längst alles und jedes fertig sein. Aber dann tröste ich mich damit, dass man für den Bau des Kölner Doms eine Reihe von Jahrhunderten gebraucht hat. Warum sollten wir nicht einige Jahre brauchen dürfen? Nicht die Zeit ist da massgebend, die man braucht; Zeit ist uns nämlich genügend gegeben. — Die Frage ist, ob das, was wir tun, auch bleibt, oder ob es vom Winde schnell verweht wird. Entscheidend ist es, dass unsere Kirche weiterhin den Stürmen zu trotzen vermag, die über sie von neuem hinweggehen werden — unsere Kirche hier oben und die Kirche überall. Sie bleibt fest und wird keinen Sturm fürchten, wo sie gemäss der Güte des Grundes, der gegeben ist, gebaut und auch wieder erneuert wird.

*

Als Nachkommen eines Pfarrers von Avers haben die Herausgeber der Bauzeitung am Ergehen ihrer Heimatgemeinde stets Anteil genommen, und auch der Kirche und dem Pfarrhaus ihre Aufmerksamkeit geschenkt. Deshalb gereicht es uns zu besonderer Freude, heute über das fast vollendete Renovationswerk einen so sinnvollen, auf das Echte und Wesentliche gerichteten Bericht veröffentlichen zu können. Und weil wir daraus vernehmen, dass zur letzten Vollendung noch ein verhältnismässig geringer Betrag fehlt, erlauben wir uns, unsere Leser einzuladen, mittels des beiliegenden Scheins[3]) ihr Scherflein beizutragen, sei es an die Restauration der Fresken, sei es an das Heizaggregat der Kirche, damit ihre Schönheit im langen und strengen Bergwinter nicht illusorisch bleiben muss! W. J.

Bild 11. Die im Jahr 1945 eingebaute Orgel

Der Bildungsgang im Maschinenbau

Von Dipl. Ing. E. LAVATER, Winterthur DK 373.631:378.962

Das Schulprogramm unserer technischen Lehranstalten wird wohl zu allen Zeiten zu Diskussionen, Beanstandungen und Wünschen Anlass gegeben haben. Das ist heute unter dem Einfluss der herrschenden wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Hochkonjunktur ohne Zweifel in erhöhtem Masse der Fall und gilt sowohl für die E. T. H., als auch für einzelne unserer technischen Mittelschulen, für Abendschulen u. a. m. Dabei hört man bezeichnenderweise wenig von einer Gesamtplanung des technischen Studiums oder von einer Ausgestaltung und Koordinierung neuer Kanäle unserer technischen Lehrgänge. Uns scheint aber die fortlaufende Entwicklung der Maschinen- und Elektrotechnik dieser Frage für die künftige Produktionsfähigkeit unserer Maschinenindustrie eine eminente Bedeutung zu verleihen. Beinahe jede Nummer der führenden technischen Zeitschriften des In- und Auslandes bringt uns Nachrichten von der Entwicklung der Technik, von neuen Feststellungen über die Eigenschaften der Baustoffe, von allerlei neuen Erkenntnissen, kurz, von Tatsachen, die das Programm unserer technischen Schulen in nächster Zukunft weiter belasten werden. Aber unseren Söhnen und Enkeln muten wir zu, sich zur Deckung dieses ins Unendliche wachsenden Gebietes immer des gleichen, vor Jahrzehnten geschaffenen Apparates zu bedienen, und die Industrie scheint sich in der Illusion zu wiegen, von unsern recht spärlich gestaffelten technischen Lehranstalten auf alle Zukunft hinaus einen gleich gründlich vorbereiteten Nachwuchs zu erhalten.

Eine leicht zu konstatierende Tatsache sollte uns doch zur Erkenntnis führen, dass es so nicht mehr lange weitergehen kann: der Bedarf der Maschinenindustrie an Hochschul-Ingenieuren lässt sich im allgemeinen in befriedigender Weise decken. Für Maschinentechniker besteht dagegen ein fühlbarer Mangel mit entsprechender finanzieller Ueberbewertung der jungen Angehörigen dieser Kategorie. Schliesslich sind, trotz der ununterbrochenen Anstrengungen auf dem Gebiete der Lehrlingsausbildung, Maschinenzeichner auf dem offenen Stellenmarkt praktisch nicht zu finden. Unsere Jugend sucht demnach mehr und mehr die höheren Stufen der Bildung zu ersteigen und lässt dadurch in den untern Regionen einen fühlbaren Mangel entstehen — eine unter dem Titel «Ueberfüllung der akademischen Berufe» auch für andere Branchen schon oft festgestellte Erscheinung. Das Bild ist jedoch noch dahin zu ergänzen, dass sich die stellensuchenden Hochschüler in grosser Zahl nur mit Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die Techniker vielfach nur mit rechnerischer Tätigkeit befassen möchten, und dass immer mehr Maschinenzeichner und auch Maschinenschlosser einen Korrespondenzkurs absolvieren oder in acht Semestern an einer Abendschule den Technikertitel erwerben.

Es zeigt sich also, dass die Mannschaft unseres technischen Heeres in zu grossem Verhältnis zur Offiziers- oder Unteroffiziers-Stufe hinstrebt, ja in diesen Stufen nur zu den «höchsten» Aufgaben herangezogen werden möchte, während alle andern, wirtschaftlich mindestens ebenso wichtigen Aufgaben, mangels Soldaten bald nicht mehr durchgeführt werden können. Eine Nebenerscheinung dieses Zustandes bildet die erhöhte Unzufriedenheit junger Ingenieure und Techniker darüber, dass die Praxis ihnen nicht die erwartete geistige Befriedigung bietet und namentlich auch, dass sich ihr Studium finanziell schlecht bezahlt macht; sie meinen zu langsam oder zu selten in Stellungen zu kommen, deren Bezahlung einigermassen die für ihr Studium aufgewendeten Summen zu tilgen gestattet.

Diese Beobachtung geht schon auf Jahre zurück. Dass sie aber im Augenblick des grössten Bedarfs an höherem technischem Personal fortbesteht, in dem dank einer Reihe ertragreicher Jahre die Industrie in der Forschung und Entwicklung für Spitzenleistungen ihrer technischen Stäbe die denkbar grösste Verwendung hat, lässt voraussehen, dass bei abnehmender Konjunktur dieses Missverhältnis in der

[3]) Postcheckkonto X 1607, Kirchenrenovation Avers-Cresta.

Bild 12. Hölzerner Tauftisch und Kanzel der Kirche Avers

Verteilung der zu verrichtenden Arbeiten zu noch stärkeren Unstimmigkeiten Anlass geben wird. Dabei darf nicht einfach geklagt werden, der Fehler liege am zu grossen Andrang zu den technischen Berufen; er liegt einzig und allein an einer unzweckmässigen Verteilung der Techniker (im allgemeinen Sinn des Wortes) auf den Sprossen der immer länger werdenden Berufsleiter.

*

Sollte man angesichts dieser Lage nicht versuchen, die Interessen der Industrie, als der grössten Abnehmerin der technischen Schülerschaft, mit denjenigen der Jugend nach Möglichkeit in Einklang zu bringen? Die Jugend will zur Schule. Auch wenn die hohen Herren der Industrie ihr oft zureden, sie soll doch ruhig eine praktische Tätigkeit ergreifen und sich in Bureau oder Werkstätte nach alter Väter Sitte die gründlichen praktischen Kenntnisse aneignen, die den Ruhm unserer Industrie ebenso begründet haben wie unsere Beherrschung der «hohen» technischen Wissenschaften, so genügt ihr das nicht, sondern sie dürstet nach einer intensiveren Entfaltung ihres Geistes. Die blosse tägliche Arbeit in Bureau oder Werkstatt bietet ihr hierfür zu wenig. Wie oft wurde dem Verfasser beim Anstellen junger Zeichner als Erstes mit gierigen Augen die Frage gestellt, ob in unserer Stadt Gelegenheit bestände, sich abends technisch oder sprachlich weiterzubilden. Diesen gesunden Trieb dürfen und können wir, so gern wir auch unsere Mannschaftsbestände vollzählig behalten möchten, nicht zum Ersticken bringen. Aber leider ist es so, dass demjenigen, der im erlernten Beruf noch nicht seine volle geistige Befriedigung gefunden hat, kein anderer Weg offen steht, als der heute schon hohe und geistig stets höher steigende Lehrgang des Technikums, und dass der Maturand, der sich zur Technik hingezogen fühlt, einzig und allein über die Akrobatik der höchsten Theorien zum Ingenieurtitel gelangen kann. Dieser Reichtum an Lehrstoff, mit dem wir die jungen Geister beladen, ist zwar gut gemeint, aber die vorhin erwähnten Feststellungen zeigen, dass er leider oft eine Art geistiger Deformation verursacht, welche den Absolventen des Technikums oder der technischen Hochschule von seinem ursprünglich bescheiden angesetzten Ziel vollkommen abbringt.

Wird es uns nicht gelingen, den Lerndrang der Jugend zu befriedigen, sie jedoch gleichzeitig dahin zu führen, wo wir das Personal effektiv brauchen? Lassen wir die Begabtesten unsere heutigen Schulen durchwandern, aber versuchen wir wenigstens diejenigen auf ein anderes Geleise hinzulenken, denen unser heutiges orthodoxes Lehrprogramm nicht zusagt, oder bei denen die natürliche Veranlagung zur Ueberwindung der höheren Stufen voraussichtlich nicht ausreicht. Unser Vorschlag geht also dahin, dass das so stark zunehmende steile Feld des technischen Unterrichts sowohl der Breite als der Höhe nach etwas stärker und mit etwas mehr Phantasie als bisher unterteilt werde. Es sollen auf einzelnen ansteigenden Streifen einige Haltestellen geschaffen werden, an denen der junge Mann mit Befriedigung auf ein, wenn auch vereinfachtes, so doch abgeschlossenes Lehrprogramm zurückblicken und ein entsprechendes Diplom in die Tasche stecken darf. Sind nicht die meisten Stellensuchenden von Stolz erfüllt im Moment, wo sie ihr Diplom vorweisen können? — ein oft mit rührender Naivität gepaarter Stolz, wenn die vorgewiesenen Noten recht mässige Schulleistungen verraten! — Also geben wir der Jugend die Diplome, nach denen sie strebt, aber tun wir es, bevor die angehenden Diplomanden über das Feld hinausgeschossen sind, in dem die Industrie sie verwenden kann.

Auf der untern und mittlern Schulstufe sind Beispiele solcher Massnahmen schon vorhanden. Die Textilindustrie bildet in einem Lehrjahr ihre Spinnerei- und Webereifachleute aus, die Bautechnik verfügt über eine Bauschule in Aarau, und auch die Maschinenindustrie hat vor kurzem eine ähnliche Richtung eingeschlagen, indem sie in Winterthur eine Meisterschule gründete. Könnte man diesen Beispielen nicht in vermehrtem Masse folgen und neuartige Mittel- oder Fortbildungsschulen schaffen? Es brauchen keine Riesenanstalten zu sein. Sie dürften sogar sehr wohl privaten Charakter tragen, bedürften aber der Unterstützung oder Mitwirkung der Industrie und müssten auch einer Kontrolle durch deren Organe und, wenn nötig, durch die Behörden unterliegen[1]).

Es sei der weitern Diskussion überlassen, festzustellen, auf welchen vertikalen Streifen des gesamten technischen Lehrgebietes dieser Versuch zunächst unternommen werden soll. Aber wir denken etwa an eine Schule für Konstrukteure, eine solche für Akkordrechner und Kalkulatoren, eine dritte für Monteure oder ähnliches. Zwar würde die damit geschaffene Spezialisierung die Gefahr in sich bergen, dass sich Leute zu solchen Spezialstudien melden, die sich über ihre natürliche Eignung täuschen und z. B. keine geborenen Konstrukteure, Kalkulatoren oder Monteure usw. sind. Deswegen sollte der Eintritt erst nach mindestens ein- oder mehrjähriger Praxis gestattet werden, was aber heissen will, dass die Schüler schon voll im Erwerbsleben ständen. So kämen nur Abendschulen in Betracht oder solche, die dem Schüler und seinem Arbeitgeber beispielweise zwei bis drei Tage in der Woche oder zwei bis drei Wochen im Quartal oder irgend ein ähnliches Opfer an produktiver Arbeitszeit zumuten. Bei dieser zuletzt genannten Art hätte man den Vorteil, dass der Arbeitgeber voraussichtlich nur solchen seiner Angestellten oder Arbeiter diese Begünstigung gewähren würde, die er zur Ausbildung im betreffenden Fach für geeignet hält.

Gemeinsam am Lehrprogramm dieser Schulen wäre, dass der Geist des Schülers mit Problemen beschäftigt wird, die sein Wissen in die Tiefe und in die Breite, jedoch nur begrenzt in die Höhe entwickeln sollen. In Frage kämen: ausgiebige Uebungen in den elementaren Abschnitten der Mathematik, der Physik und der Elektrizitätslehre, im Maschinenzeichnen, in der Material- und Werkzeugkenntnis, praktische Arbeiten und Werkbesuche. Es dürfte aber beispielsweise nicht versucht werden, den Schülern die höhere Mathematik, die Theorie und Konstruktion von dreierlei oder viererlei Kraftmaschinen oder gar Kenntnisse der Atomphysik oder dergleichen beizubringen. Um dieser Gefahr zu entgehen, könnte es sich vielleicht empfehlen, beim Rekrutieren des Lehrkörpers, entgegen der am Technikum meist

[1]) Soeben wird dem Verfasser bekannt, dass an verschiedenen Orten, wie Aarau, Winterthur usw., bereits sehr beachtenswerte Leistungen und Bestrebungen vorliegen, die dem Sinne dieser Zeilen vollkommen entsprechen. Man kann ihnen nur wünschen, dass sie rasch die nötige Festigung und Anerkennung erhalten, damit sich allmählich genügend grosse Kontingente unserer Jungmannschaft diesen neuen Lehrgängen zuwenden.

üblichen Praxis, auf Akademiker zu verzichten, denn sie sind als Lehrer naturgemäss der Tendenz ausgesetzt, ihre Schüler für die höheren Stufen des Wissens zu begeistern, was dem Ziel dieser Fortbildungsschulen widersprechen würde. Bietet der Lehrplan genügend Zeit — etwa bei semesterlangem ganztägigem Unterricht — so wäre die Bildung der Schüler eher auf breitere Basis zu stellen durch Hinzufügen allgemein bildender Fächer, vor allem der deutschen und der fremden Sprachen, der elementaren Wirtschaftslehre u. a. m.

* * *

Aber auch auf der höchsten Bildungsstufe sind ähnliche Wünsche zu äussern, und zwar solche, die, nach wiederholten Beobachtungen des Verfassers, nicht nur bei der Industrie, sondern namentlich bei einem Grossteil der Studentenschaft bestehen. Auch hier wäre ein Abfangen eines beträchtlichen Teils der Studierenden auf ihrem heutigen Weg zu den höchsten Studien der letzten Semester erwünscht, um sie näher an das Niveau der industriellen Ingenieurarbeit zu leiten, statt auf die Stufe der in der Industrie nur beschränkt benötigten wissenschaftlichen Forschung. Es ist immer etwas beklemmend, das oft beschämt geäusserte Eingeständnis der jungen Absolventen der E. T. H. zu vernehmen, sie könnten unmöglich sagen, ob ihnen das Konstruieren liege oder nicht, da sie davon sozusagen noch keine Ahnung haben. Am besten aber bezeichnet folgender Ausspruch eines jungen Diplomanden die Situation an der E. T. H.: «In meiner Diplomarbeit habe ich eine Menge von Differentialgleichungen aufgestellt über die Schwingungen des Gases, das durch ein Ventil strömt, aber ich habe keine Ahnung, wie ein solches Ventil aussieht».

Wir freuen uns, dass wir Professoren haben, die unsere Studierenden in die höchsten Sphären der technischen Wissenschaften zu führen verstehen. Aber wir möchten diesen Genuss nur einer Minderheit und nur den dafür wirklich Begabten vorbehalten wissen. Viele andere würden gern auf diesen Exkurs verzichten, wenn ihnen dafür ein Ausweg offen stände. Warum schaffen wir ihn nicht?

Die E. T. H. mit ihrem heutigen Programm, und namentlich in der heutigen Art, wie dieses Programm von der Lehrerschaft aufgefasst wird, möchten wir beispielsweise als Hochschule Typ A, oder als «Schule der hohen technischen Wissenschaften», bezeichnen. Doch sollte die Zulassung zu ihren höheren Semestern durch eine sehr scharfe propädeutische Prüfung, eventuell mit numerus clausus, reguliert werden, damit nur ganz fähige Köpfe zur Behandlung von Problemen der wissenschaftlichen Forschung ausgebildet werden. Die Mehrzahl ihrer Absolventen werden den Doktortitel erwerben.

Schaffen wir aber daneben eine Hochschule B, — eine wirklich «technische Hochschule» — deren Aufnahmebedingungen die gleichen wären wie an der heutigen E. T. H., d. h. die nur jungen Leuten mit Reifezeugnis und mit allgemeiner Bildung offen steht. Auch in den höheren Semestern dürften z. B. die Konstruktionsübungen mit der gleichen Stundenzahl im Programm figurieren wie heute, aber sie müssten zum wichtigsten Teil des ganzen Studiums werden, dem nicht nur die Professoren, sondern auch der nötige Stab praktisch erfahrener Assistenten ihre grösste Aufmerksamkeit zu schenken hätten. Auch in der Behandlung anderer Probleme dürften die industriellen und wirtschaftlichen Fragen nicht beiseite gelassen werden, kurz, es sollte diese Schule eine Klasse von Ingenieuren ausbilden, die in der Frühzeit der E. T. H. jedenfalls stark vertreten war, jedoch heute immer mehr zu verschwinden droht, trotzdem sie einem effektiven Bedürfnis der Industrie entspricht. Unseres Wissens besteht in Belgien in der Ecole Technique Supérieure eine Lehranstalt, die dem uns vorschwebenden Typ der Hochschule B nahekommt.

* * *

Die nähere Gestaltung der Lehrprogramme und die anzustrebende oder weiterzupflegende Kombination von Werkstattpraxis mit Schulbildung können hier nicht behandelt werden. Dagegen sei noch auf eine Frage hingewiesen, die in Diskussionen über die Brauchbarkeit unserer Schulentlassenen in der Praxis immer wieder auftritt; nämlich auf das Primat der Persönlichkeit, des Charakters und der Erziehung über die erworbene Schulbildung. Eine durchgreifende Einwirkung der Schule auf Charakter und Erziehung der Schüler wäre zwar erst nach einer so umwälzenden Umbildung unseres ganzen Schulwesens (vom Lehrseminar aus über die Primar- und bis zur Hochschule) und unserer allgemeinen Auffassungen über Ziele und Aufgaben unserer Lehranstalten zu erreichen, dass die dazu zu äussernden Wünsche utopistisch erscheinen würden. Aber in einer Hinsicht muss diese Frage dennoch im Zusammenhang mit den oben gemachten Anregungen berührt werden. Die vorgeschlagenen Neugründungen dürfen uns nämlich nicht veranlassen, unsere technischen Lehranstalten zu vergrössern, sondern sollen im Gegenteil helfen, die Massen unseres Nachwuchses in kleinere Gruppen zu zerteilen. Damit soll nicht nur angestrebt werden, die stellenweise zur Qual gewordene Ueberfüllung der einzelnen Klassen und Auditorien zu beseitigen, auch nicht nur den so wünschenswerten persönlichen Kontakt zwischen Lehrer und Schüler zu erleichtern, sondern namentlich auch eine bessere Durchdringung der ganzen Anstalt durch den von der Schulleitung ausgehenden Geist zu erzielen.

Das Anwachsen der Schülerzahl und des Lehrpersonals wirkt diesem erstrebenswerten Ziel selbstverständlich entgegen. Dabei setzen wir allerdings voraus, dass es der Maschinentechnik gelingen wird, aus ihrer Mitte die Persönlichkeiten zu finden, die fähig sind, an der Spitze der Bildungsstätten dem Nachwuchs als Beispiel von Geradheit, Schlichtheit und Würde zu dienen. Wer einigermassen Gelegenheit hat, während längerer Zeit die Absolventen verschiedener parallel bestehender Schulen zu beobachten, weiss, wie sehr die von einer Persönlichkeit geschaffene Erziehungstradition durch Schülergenerationen hindurch immer wieder hervortritt. Je mehr wir aber nach dem Grundsatz des geringsten Aufwandes an eine Zunahme nur der Grösse und nicht der Vielfalt unserer Lehranstalten denken, um so mehr wird diese gesunde Beeinflussung der Schüler durch eine markante Persönlichkeit und durch die von ihr herangezogene Lehrerschaft verschwinden.

Leider sind wir heute von dieser Erkenntnis so stark entfernt, dass wir beispielsweise geneigt sind, jeden, der seine Kenntnisse nicht über den orthodoxen städtisch, kantonal oder eidgenössisch eingerichteten Lehrgang erworben hat, sondern aus beliebigem Grunde eine Privatschule einschaltete, nicht als vollwertig zu nehmen. In Tat und Wahrheit hat er häufig gerade auf der Privatschule durch den dort herrschenden Geist einen Impuls erfahren, den ihm die Staatsschule nicht zu erteilen vermochte. Von derartigen Betrachtungen ausgehend, haben wir uns erlaubt, schon vorhin zu bemerken, dass die uns vorschwebenden neuen Schulen sehr wohl privaten — oder halbprivaten — Charakter tragen dürften.

* * *

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass die zur Diskussion gestellte Ergänzung des gesamten Ausbildungsprogramms an sich selbstverständlich nicht genügen wird, um in unserer Industrie die gewünschte gleichmässige Verteilung der Mannschaftsbestände auf den verschiedenen Arbeitsfeldern zu ermöglichen. Dazu würde als wichtigste Remedur eine bessere Einschätzung der jungen Leute dienen, nach dem, was sie sind, statt, wie es heute häufig der Fall ist, nach dem, was sie können, oder, noch ärger, nach dem, was sie auf Grund eines bestandenen Examens können sollten. Wenn es in unserer Industrie allgemein gelingen würde, in diesem Sinne eine bessere Bewertung der Mannschaften zu erzielen, dann würde es manche ehrgeizige Eltern weniger reizen, die schweren Geldopfer auf sich zu nehmen, um ihre oft knapp fähigen Söhne ins Technikum oder in die Hochschule zu senden. Aber auch dieser Gedanke ist mit so vielen andern Faktoren verknüpft, dass er heute bei uns — in den Vereinigten Staaten ist es wesentlich anders — als reine Utopie gelten dürfte. Man könnte aber vielleicht ohne zu grosse Mühe etwas tun, um diejenigen Eltern vor Missgriffen zu bewahren, die von der angeblichen technischen Begabung ihrer Söhne geblendet sind: man könnte sie beraten. Wir haben eine ausgezeichnet arbeitende technische Stellenvermittlung. Wäre es nicht zweckmässig, auf ähnlicher Basis eine technische Berufsberatungsstelle zu führen? Doch müsste der Berater vorerst den Ratsuchenden eine genügende Auswahl verschiedenartiger Lehrgänge vorlegen können, als ihn unser heute so schön geordneter, aber etwas magerer und phantasieloser Bildungsgang zu bieten vermag.