Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67 (1949)
Heft: 23

Artikel: 75 Jahre Technikum Winterthur
Autor: A.O.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84073

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: 09.07.2025

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

brücke bis 1933, als sie durch die Tranebergsbrücke in Stockholm ($l = 181$ m, $f = 26{,}2$ m, $l^2/f = 1250$) übertroffen wurde; im Hochbau wurden die Pilzdecken eine Zeit lang überhaupt verboten.

Die Prinzipien des monolithischen Charakters, der gegenseitigen Einflüsse der einzelnen Elemente, der stetigen konstruktiven Betrachtung des Bauwerkes als eines Ganzen führten Maillart zu seinen Brücken und unterzugslosen Decken. Sie sind vollkommene Meisterwerke der Technik, Wirtschaftlichkeit und Aesthetik. Seine sogenannten versteiften Stabbögen beruhen auf der Erkenntnis, dass die Fahrbahnkonstruktion mit dem Bogen zusammenarbeitet; erst 1938 wurde dies in der Berechnung der Bogenbrücken offiziell anerkannt. Die wunderschöne Schwandbachbrücke, 1933, die letzte ausgeführte dieser Bauart, bildet die Krönung der Entwicklung, die 1924 begann. Die Inn-Brücke Zuoz fing mit den Dreigelenk-Kastengewölben an, wieder ein Ergebnis der Gesamtkonzeption. Sehr früh, 1905 mit der Tavanasa-Brücke, wurden die Scheiben beim Auflager aufgelöst, was statisch einen klaren Verlauf der Kräfte ergab. Bis zur Vollkommenheit wurde diese Bauart in der Rossgraben-Brücke (1932), der Simme-Brücke Garstatt (1939/40) und der Altendorf-Brücke (1940) entwickelt, besonders bei den zwei letzten, wo jedes Element im Ganzen verschmolzen ist, sodass man nur die beiden Kastengewölbe sieht. Auch im Gebiet der Balkenbrücken schuf Maillart Neues, indem die Fahrbahnplatte weit gespannt und die Hauptträger auseinandergelegt wurden. Ein prachtvolles Beispiel bildet die Ueberführung der Weissensteinstrasse in Bern, 1938. Die Pilzdecken, wo die unnötigen Träger (Unterzüge) weggelassen sind und die Platte mit den Säulen durch ein Uebergangsstück zusammengegossen ist, sind ebenfalls seine Schöpfung. Die Arbeitsweise und Grundlagen für die Berechnung gewann er durch weitsichtige, grosszügige und fortschrittliche Modellversuche. Die Bemessungsformeln gab er 1932 am Pariser Kongress der I. V. B. H. bekannt. Diese Formeln sind in einem einzigen Lehrbuch des Eisenbetons enthalten: jenem von Prof. A. Paris (Lausanne).

Wir verstehen nicht, warum Maillart nach seiner Rückkehr aus Russland nie einen Lehrauftrag an einer unserer Technischen Hochschulen erhielt und nicht die akademische Würde eines Dr. h. c. als Dank und Anerkennung empfing. Die Behörden und Schulen haben damit kein Zeugnis von Weitsicht, Grosszügigkeit und Verständnis abgelegt.

Von Herzen hoffen wir, dass viele Architekten und Ingenieure das Buch beziehen und studieren. Den Architekten erschliesst es die Möglichkeiten des Materials Eisenbeton und sein Wesen. Für die Ingenieure bildet es gemeinsam mit den Belastungsversuchen der EMPA, veröffentlicht in den Berichten Nr. 99, eine der reichsten Quellen der Belehrung. Die Schweizer Ingenieure sollen dem durch Maillart gezeigten Weg im Eisenbetonbau treu bleiben und seine Vorschläge bezüglich der statischen Berechnungen und Bemessungen so bald als möglich verwirklichen! G. Steinmann

75 Jahre Technikum Winterthur DK 373.622 (494.34)

Am 14. und 15. Mai 1949 beging das Kantonale Technikum in Winterthur die Feier der 75. Wiederkehr des Eröffnungstages. Mit ihm feierte eine grosse Festgemeinde sowie die ganze Industrie-Stadt. Als ausgesprochene Fachschule erfüllt diese Lehranstalt im Leben unseres Volkes eine sehr wichtige Aufgabe: Baugewerbe, Handel, Industrie und Verwaltung bedürfen neben führenden Persönlichkeiten einer grossen Zahl von Kräften in mittleren Stellungen von sauberer Gesinnung, gefestigtem Charakter und solidem fachtechnischem Können. Der geistige Schöpfer und erste Direktor des Technikums Winterthur, Prof. Friedrich Autenheimer, hat, wie der jetzige Direktor Max Landolt in seiner Festrede in der Stadtkirche ausführte, schon in den sechziger Jahren die damals bevorstehenden Entwicklungen in Industrie und Gewerbe und die sich daraus ergebenden Anforderungen an das Können und die Haltung der diese Entwicklung tragenden Menschen mit klarem Blick vorausgesehen. Er hat in einem im September 1866 im «Bund» erschienenen Aufsatz die Notwendigkeit der Gründung einer technischen Fachschule auseinandergesetzt und sich darin zugleich auch über Aufgaben, Lehrplan und Aufbau des Unterrichts geäussert.

Den von F. Autenheimer verfochtenen Grundsätzen ist die Winterthurer Anstalt bis zum heutigen Tag trotz der gewaltigen Veränderungen der Verhältnisse treu geblieben. Immer wieder gelang es ihrer Leitung, Männer zu finden, zu gewinnen und festzuhalten, die nicht nur als Lehrer ihrer Aufgabe aufs beste genügten, sondern auch als Fachleute Hervorragendes leisteten und vor allem als Menschen ihren Schülern zum Vorbild dienten. Indem Direktion und Lehrerschaft es von jeher ablehnten, wissenschaftliche Forschungsarbeit an der Schule zu pflegen, sondern sich bewusst und konsequent mit der anschaulichen Vermittlung des Grundsätzlichen begnügten und das Schwergewicht auf das Ueben der Anwendungen verlegten, passte sich der Unterricht nicht nur den Anforderungen der Praxis an das fachtechnische Können in hervorragendem Masse an, sondern der Lehrer trat seinen Schülern auch menschlich näher und wirkte nachhaltiger zugleich als Erzieher und Kamerad. Dieser menschliche Grundton, der jeglichen Bildungsdünkel ausschliesst, ist für das Technikum je und je kennzeichnend gewesen und dürfte den Hauptgrund bilden für das erfolgreiche Vorwärtskommen der Mehrzahl seiner Absolventen und ihrer grossen Anhänglichkeit an ihre Schule, die im stattlichen Aufmarsch zum 75. Jubiläum sich so eindrücklich kundtat.

Dass diesem Grundton auch Obertöne überlagert sind, deren Schwingungszahlen zu ihm nicht immer harmonieren, liegt in den Schwächen unserer Menschennatur begründet, von denen jeder von uns seinen Teil mit sich herumträgt. Beim Lehrer ist es vor allem das Geltungsbedürfnis, das ihn verleitet, statt seiner Aufgabe, den Schülern zu dienen, irgend einen versteckten Selbstzweck zu verfolgen, was sich meistens darin äussert, dass der Unterricht mit Stoff überlastet und Theorie um ihrer selbst willen getrieben wird. Diese Versuchung ist umso grösser, als das Aufbauen eines anschaulichen, den Vorkenntnissen der Schüler entsprechenden Unterrichts auf Grund der massgebenden Fachliteratur und des wissenschaftlichen Lehrganges der Hochschule, deren Absolventen die meisten Lehrer sind, eine besondere Begabung und zudem viel Arbeit und liebevolle Hingabe erfordert. Es ist viel leichter und wirkt nach aussen scheinbar auch eindrucksvoller, den ausgetretenen Fusstapfen eines akademischen Schulprogramms nachzulaufen und mit schweren mathematischen Hilfsmitteln zu operieren, als die Naturvorgänge in ihrem Wesen derart plastisch herauszuarbeiten und darzustellen, dass sie der Schüler aus seiner Anschauung heraus richtig anzuwenden versteht. Neben dem Geltungsbedürfnis mancher Lehrer erschwert auch der Ehrgeiz vieler Eltern und die unreife Haltung gewisser Persönlichkeiten im Wirtschaftsleben das Einhalten jener mittleren Linie, die schon der Gründer gezogen hatte und um deren Festlegung jede Generation immer wieder neu ringen muss.

Neben dem Abgleiten in die hohe Wissenschaft gefährdet die Verirrung in Spezialrichtungen das gesunde Wachstum der Anstalt. Die Versuchungen kommen hier meistens von den in der Wirtschaft tätigen Fachleuten, die sich das Lehrgeld ersparen möchten, das sie zum Anlernen eines Technikumsabsolventen in ihr besonderes Fachgebiet ausgeben müssen. Solche Schläulinge verkennen sowohl den Sinn der Schule als namentlich auch ihre Aufgabe als Chef. Ueberdies verbauen sie den meisten Schülern ihre Entwicklungsmöglichkeiten. Denn eine allzu frühzeitige Spezialisierung führt zu Einseitigkeit und Enge und erschwert den Betreffenden, den Aufgaben zu genügen, die in höheren Stellungen an sie herantreten, oder sich in anderen Gebieten zurecht zu finden und da in nützlicher Frist fruchtbar zu wirken. Es war erfreulich, festzustellen, wie sozusagen alle Festredner einmütig und entschieden vor weiterer Spezialisierung warnten und die Förderung in der Beherrschung der Grundlagen und der charakterlichen Festigkeit als die Hauptaufgabe der Schule hervorhoben.

Wohl die grösste Gefahr lauert in den Strömungen, die vom einseitigen Erfolgstreben tüchtiger Tatmenschen ausgehen. Man muss hier bedenken, dass die überwiegende Mehrzahl der Schüler aus einfachen Verhältnissen herkommen, vom Elternhaus her an harte Arbeit gewöhnt sind, sich durch die Sekundarschule und eine Berufslehre hindurchgearbeitet haben und sich nun dank ihrer Fähigkeiten, ihrer Freude am technischen Schaffen, das sie genau kennen, und vor allem mit ihrem festen Willen vorwärtszukommen, zur Fachschule melden. Die hervorragenden fachtechnischen Qualitäten, über die die meisten bei einem solchen Entwicklungsgang verfügen, spiegeln sich in den hervorragenden konstruk-

tiven Leistungen unseres Gewerbes und unserer Industrie, die Weltruf geniessen und zum grossen Teil das Werk von ehemaligen Technikern sind. Diesen Leistungen verdanken wir weitgehend unseren hohen Lebenstandard sowie auch den grosszügigen Ausbau unserer Wohlfahrtsinstitutionen.

Man darf aber nicht übersehen, dass sich aus dem Drang vorwärtszukommen, auch wenn er mit grossen, qualitativ hochwertigen Leistungen zu befriedigen gesucht wird, zwangsläufig eine gesellschaftsfeindliche Haltung herausbilden muss, welche wahre Führerschaft ausschliesst. Wie es die Aufgabe der Lehrer ist, den Schülern zu dienen, so ist es auch die Aufgabe der Schulentlassenen, ihren Mitmenschen, namentlich den vom Schicksal weniger begünstigten Untergebenen, zu dienen.

Behörden, Schulleitung und Lehrerschaft sind sich dieser Gefahren durchaus bewusst; sie wachen aufmerksam über alle Strömungen, um in ihren keineswegs leichten Entscheidungen den Weg der rechten Mitte immer wieder zu finden, Auswüchse rechtzeitig als solche zu erkennen und ihnen zu begegnen, ohne die gesunde Entwicklung zu hemmen.

Dass die Schule für neue Aufgaben Verständnis hat und fähig ist, zweckmässige Lösungen durchzuführen, dafür zeugt u. a. die Gründung der Abteilung für Textilchemie, die der Fachschule für Chemie angegliedert wurde. Diese Erweiterung ging aus den eindringlichen Wünschen massgebender Vertreter der einschlägigen Industrien hervor, und die hervorragende volkswirtschaftliche Bedeutung dieses in der Schweiz besonders stark entwickelten Industriezweiges liess es als gerechtfertigt erscheinen, diese Wünsche nach Möglichkeit zu erfüllen. Die Aufgabe dieser Richtung besteht darin, die Schüler auf der gemeinsamen Grundlage der ersten vier Semester in die Bedürfnisse der Färberei, Druckerei und Textilveredlung einzuführen und in einem besonderen Praktikum mit der handwerklichen Arbeit an den einschlägigen Maschinen und Apparaten vertraut zu machen.

Die neue Fachrichtung erforderte den Umbau des bestehenden Chemiegebäudes, wozu der Kantonsrat einen Kredit von 445 000 Franken bewilligte, sowie die Anschaffung der für einen Unterrichtsbetrieb im technischen Masstab nötigen Maschinen und Apparate, deren Anschaffung aus freiwilligen Spenden im Betrag von rund 490 000 Franken bestritten werden konnte. Der Unterricht begann mit dem Sommersemester 1947. In der Uebungsfärberei konnte der Betrieb nach Neujahr 1948 in reduziertem Umfang aufgenommen werden.

Die Schülerzahl des Technikums Winterthur bewegte sich in den letzten Jahren zwischen 700 und 800; fast die Hälfte sind Maschinen- oder Elektrotechniker. Das Schwergewicht des Unterrichts in diesen beiden Fachrichtungen liegt in den Uebungen im Konstruieren und im Maschinenlaboratorium. Der besondere Wert dieser Uebungen ergibt sich aus dem engen persönlichen Kontakt der Schüler mit ihrem Lehrer, der durch die kleine Schülerzahl der Klassen und durch den Umstand gewährleistet ist, dass sich der Lehrer nicht durch Assistenten vertreten lässt. In der Tat umfassen die oberen Klassen selten mehr als 20 Schüler, und im Laboratorium werden sogar Klassen von 15 bis 20 Schülern in zwei getrennten Gruppen zu verschiedenen Zeiten unterrichtet. Der Unterricht ist nicht in erster Linie eine Ergänzung der Theorie, sondern eine selbständige Auseinandersetzung mit technischen Problemen in engster Anlehnung an die Praxis. Dies kommt namentlich im Konstruktionsunterricht zum Ausdruck, wo die gestellten Aufgaben weitgehend an die Neigungen und das konstruktive Können des einzelnen Schülers angepasst werden können.

Mit diesen spärlichen Hinweisen sind einige Gründe für die anerkannt gute Eignung der meisten Technikumsabsolventen für die Arbeit in Industrie und Gewerbe gezeigt. Dass dabei die Persönlichkeit der Lehrer die entscheidende Rolle spielt, ist bei dem engen Kontakt, die die Schüler mit ihnen pflegen können, selbstverständlich.

Es gibt Kreise, die die starke Entwicklung fachtechnischer Mittelschulen als eine unerwünschte Konkurrenzierung der Hochschule betrachten, gegen die sie glauben sich wehren zu müssen. Gewiss bekleiden zahlreiche Technikumsabsolventen Stellungen, die grundsätzlich eine akademische Bildung voraussetzen. Es gibt unter ihnen auch solche, denen der Horizont oder die menschlichen Qualitäten zum auftragsgerechten Ausüben ihrer Funktion fehlen, deren Untergebene unter den charakterlichen Mängeln leiden, mit denen ein über enge Fachfragen hinausgehender Umgang an Sturheit oder Ehrgeiz scheitert. Dass solche Elemente hochkommen, ist nicht ein Fehler der Schule, sondern derer, die sie berufen; darunter gibt es auch Akademiker! Dass die leitenden Stellen beim Besetzen führender Posten sorgfältig die Persönlichkeit der Kandidaten in ihrer Ganzheit mit all ihren Werten berücksichtigen und dabei die schulische Vorbildung nur als einen Faktor unter verschiedenen anderen in Rechnung stellen, dürfte die Akademiker gerade im Hinblick auf eine mögliche Konkurrenz durch Techniker dazu anregen, sich der höheren Verpflichtungen bewusst zu sein, die sich aus ihrem besseren Bildungsgang ergeben und sie nicht nur durch die Qualität ihrer Arbeit, sondern auch durch die ihrer Haltung als Mensch einzulösen. Wohl stellt das Standhalten in diesem Sinne namentlich in den ersten Jahren der Praxis gelegentlich sehr harte Anforderungen. Später erkennt man, dass nur durch tapferes und zugleich demütiges Bejahen solcher Prüfungen der Jüngling zum Manne heranreift und die Lasten tragen lernt, die höhere Stellungen auferlegen. Es kann nicht darum gehen, Auswüchse einzelner durch generelle Massnahmen zu bekämpfen, sondern durch bessere Lebensqualität das Vertrauen der Mitmenschen und damit innere Führerschaft über sie zu erwerben.

Das Organisationskomitee für die Veranstaltung der Feier hat eine sehr schöne Festschrift herausgegeben, in der der Direktor der Anstalt und verschiedene Lehrer in freier Weise sich über grundsätzliche Fragen ihrer Lehrtätigkeit und über Aufgabe und Richtlinien der Fachschule, der sie angehören, äussern. Diese Schrift ist ein Beweis für die ungezwungene harmonische Zusammenarbeit innerhalb des Lehrkörpers und für die hohe Auffassung seiner Aufgabe. Im Begleitwort umreisst der Erziehungsdirektor des Kantons Zürich, Regierungsrat Dr. Rob. Briner, diese Aufgabe mit folgenden Worten:

«Wir leben in einem Zeitalter nie geahnter, unerhörter Entwicklung der Technik. Mit gemischten Gefühlen verfolgen wir ihren wachsenden Einfluss auf unsere Zivilisation. Allzu viele bewundern die Technik dermassen, dass sie in ihr nicht mehr ein blosses Mittel, sondern den Zweck der menschlichen Arbeit schlechthin erblicken. Die Technik ist für sie zum Götzen geworden. Wer aber dem Sinn unseres Daseins in Ehrfurcht nachspürt, erkennt, dass alle technischen Wissenschaften nur den Zweck haben können, der Kultur zu dienen und den Menschen glücklicher zu machen. Die Einsicht, dass im Mittelpunkt der Technik nicht die Maschine, sondern der Mensch steht, muss sich durchsetzen, wenn die Kultur der Menschheit nicht in ihrer Wurzel bedroht sein soll. Unserer Schule erwächst aus dieser Lage eine Verantwortung ganz besonderer Art, deren Grösse nicht hoch genug veranschlagt werden kann. Möge es ihr vergönnt sein, sich dieser für Volk und Land bedeutsamen Aufgabe auch in Zukunft würdig zu erweisen!» A. O.

Die katholische Kirche in Würenlos, Kt. Aargau

Arch. ALOIS MOSER, Zürich und Baden DK 726.5 (494.22)

Hierzu Tafel 7/8

Die katholische Kirche in Würenlos, die in den Jahren 1936 bis 1937 erstellt wurde, versucht an die grossen Vorbilder eines Perret anzuknüpfen. Sie ist ein kompromissloser Betonbau, der mitten in den Kern einer ländlichen Siedlung gestellt wurde. In der Schweiz wurde sie bisher nur in einzelnen katholischen Kirchenblättern publiziert, im Ausland hingegen fand sie schon da und dort Eingang in die Fachzeitschriften. Wir glauben, es sei heute noch nicht zu spät, die Veröffentlichung dieses interessanten Bauwerkes nachzuholen, zumal es im neuen Buch über die Betonkirchen von Dr. F. Pfammatter nicht enthalten ist.

Wie die Entwicklung der neuesten Zeit zeigt, gehört der Kirchenbau in ländlichen und halbstädtischen Verhältnissen mit zu den brennendsten Gegenwartsaufgaben. Im vergangenen Jahre fanden nicht weniger als acht Wettbewerbe für den Bau von ländlichen Kirchen statt und auch in diesem Jahre sind schon mehrere Preisausschreiben vorgesehen. Vielerorts wird die Frage erörtert, wie dem Mangel an Kirchenraum zu begegnen sei, und wir glauben, dass die Oeffentlichkeit bei einsetzender Arbeitslosigkeit ein willkommenes Ventil im Kirchenbau finden wird, um das Baugewerbe zu beschäftigen.