Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 81/82 (1923)

Heft: 14

Artikel: Zur Eröffnung des Technischen Kurses der S.I.A. am 1. Oktober 1923 in der E.T.H. in Zürich: Rede

Autor: Gruner, H.E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-38983

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: 18.02.2026

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

Prüft man mit diesem Masstab das Ergebnis dieses Quasi-Wettbewerbes, so wird man den „Gesichtspunkten" der Experten beipflichten, zunächst hinsichtlich des *Platzes* es lebhaft begrüssen, dass die unglückliche Idee des „Viereck"-Platzes nunmehr überwunden ist: die Seestrasse muss unbedingt dem Rande des künftigen Platzes entlang laufen; das verlangt vor allem die Sicherheit des Fussgängerverkehrs. Die Strassenbahn-Haltestelle wird naturgemäss aus der Fahrbahn der Seestrasse gegen den Bahnhof hin hinausgerückt werden, wie in den Entwürfen Nr. 2 und 4 (vergl. Abb. 22, Seite 179). Dadurch kommt die Haltestelle als Platzinsel in die Mitte zu liegen. Der Automobil-Durchgangsverkehr und die Strassenbahnreisenden von und zum Bahnhof stören sich dabei gegenseitig am wenigsten; die zweimalige Kreuzung der südwärts fahrenden Autos mit der Strassenbahn ist viel weniger gefährlich, als die Kreuzung der Auto- und Fussgängerwege nach Entwurf Nr. 3 (Seite 164 und 165 letzter Nummer). Die neue Zufahrtstrasse vom Alpenquai her wird zweckmässigerweise möglichst gegen den Bahnhof hin geführt werden; der von Nr. 2 angestrebte Zweck (vergl. Fussnote Seite 166) würde doch nicht erreicht, denn die Verbindung über die Breitingerstrasse ist kürzer und namentlich strassenbahnfrei, was für den Autoverkehr wichtig ist; dies gereicht auch dem Fussgängerverkehr nach dem Bahnhof zum Vorteil. Eine Symmetrie der Platzform (Nr. 3), so verlockend sie auch dem Eklektiker erscheinen mag, ist mit der Beziehung auf die Gotthardstrasse nicht hinreichend begründet, denn diese wird aus den früher schon angegebenen Gründen nie grose Verkehrsbedeutung erlangen[1]); nördliche Hauptzufahrt zum Bahnhof ist und bleibt Bleicherweg-Seestrasse, der daher ein flüssiger, gut abgerundeter Einlauf in den Platz zu geben ist. Man wird also für die Platzgestaltung die Vorzüge der flüssigen Linien nach Nr. 2 und 4 nicht ausser acht lassen dürfen, auch nicht im Falle dass man zu einer Platzarchitektur im Sinne des Entwurfs Nr. 3 gelangen sollte.

Was sodann das *Aufnahmegebäude* anbetrifft, so begreift man, dass die Experten keinen der vier Entwürfe ohne durchgreifende Umarbeitung als zur Ausführung geeignet erachten. Beim Entwurf Nr. 3 im I. Rang ist die imponierende, vornehme Ruhe der Hauptfront erkauft durch Mängel im Innern, für die der Expertenbericht die diskrete Formulierung findet: „Die Verlegung aller Unregelmässigkeiten ins Innere, die halbkreisförmige Bildung des Vorplatzes wie die kreisrunde Anordnung der Haupthalle *komplizieren* die ganze Anlage", usw. (vgl. Seite 165 letzter Nummer). Man vergegenwärtige sich die Schalterhalle eines Bahnhofs, also einen Durchgangsraum par excellence, als „Zentralbau"; mit acht verschiedenartigen Zwecköffnungen, dazu mit unsymmetrisch auf zwei Seiten beschränkter, spärlicher Beleuchtung (Abb. 2 und 3). Sehr zweckmässig dagegen erscheint der gedeckte Hof mit Oberlicht als geräumiger Ausgang vom Perron II nach Richtung Bleicherweg[2]) und dem Platz (Tram).

Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, aus langjähriger täglicher Benützung die Eigenarten des Engener Bahnhofverkehrs kennt, wird einer Grundrissanordnung nach Entwurf Nr. 2 (2. Rang, Seite 166 und 167 letzter Nummer) im ganzen genommen den Vorzug geben; sie bietet für den Reisenden vorzügliche Verkehrswege, auch nach der Bederstrasse. Hinsichtlich der äussern Erscheinung wird man allerdings wieder den Experten beipflichten, dass eine ruhigere Haltung der Umgebung angepasster wäre, obwohl auch eine solche, mehr ingenieurmässige strenge Sachlichkeit ihre architektonischen Reize hat und für einen Bahnhof eine sinngemässe Ausdrucksform ist. Das gleiche gilt vom Entwurf Nr. 4, der als Besonderheit die Anlage von Rampen statt Treppen für den Abgang der am Perron II ankommenden Reisenden zeigt. Der Perron-Durchgang gehört indessen unbedingt ans nördliche Ende des Aufnahmegebäudes (wie bei Nr. 2 und 3); wenn *dort* die Schaffung einer Rampe gelänge, wäre dies im Interesse des raschen Abströmens der ankommenden Vorort-Reisenden zu begrüssen. Sehr zweckmässig ist die Verwertung jener stumpfwinkligen, stillen Platzecke für die Verbreiterung des Trottoirs und die Aufstellung wartender Wagen, wie sich dies bei unsymmetrischer, natürlicher Platzform ganz von selbst ergibt (vgl. z. B. Abb. 22 und 23, Seite 178/79).

*

Wenn wir uns erlaubt haben, dem Expertenbericht einige erläuternde Bemerkungen beizufügen, geschah es im Interesse möglichster Abklärung dieser wichtigen städtebaulichen Angelegenheit und gestützt auf persönliche Kenntnisse der örtlichen Verhältnisse. Sodann schien uns ein Kommentar des Expertenberichtes angebracht wegen der dem aufmerksamen Leser auffallenden Verschiedenartigkeit im Tenor der einzelnen Beurteilungen, worüber sich der am meisten Betroffene mit Recht beklagt. Was beim einen als „geschickt" gelobt wird, erscheint beim andern (wo es noch geschickter ist) bloss als „ausführbar"; was beim einen als „schiefwinklig und unklar" beanstandet wird, das wird beim andern mit Stillschweigen übergangen, u. a. m. Wir hatten weiter oben den Ausdruck Quasi-Wettbewerb gebraucht; die Veranstaltung war in der Tat auch kein eigentlicher Wettbewerb, sie war aber in die äusserlichen Merkmale eines Wettbewerbes gekleidet, wie Eingabe der Pläne unter „Motto", formelle „Oeffnung der Couverts mit den Namen der Verfasser". Dabei hatten die vier Fachexperten die vier „anonymen" Verfasser an ihrer künstlerischen Handschrift doch unzweifelhaft sogleich erkannt. Bei so beschränkter Bewerberzahl muss daher die Wettbewerbsform anonymer Projekt-Eingabe den peinlichen Eindruck einer Komödie machen, und das sollte man vermeiden, besonders wenn „vor Eröffnung der Couverts" ein Antrag für die Weiterbearbeitung gestellt wird. Mit dieser Bemerkung soll keineswegs das Endurteil der Experten bemängelt werden, deren „*Gesichtspunkten*" man ja, wie schon eingangs gesagt, zweifellos allseitig zustimmen wird. *C. J.*

[1]) Hierüber sagt übrigens *O. Blum* im „Städtebau" (Handbibliothek für Bauingenieure, vergl. unter Literatur auf Seite 183 dieser Nummer) im Abschnitt über Bahnhofvorplätze: ... „Das aber lässt sich wohl allgemein behaupten, dass jeder Versuch zu einer *symmetrischen* Gesamtausbildung notwendigerweise fehlschlagen muss. Selbst wenn nämlich der Fall denkbar wäre, dass die einmündenden Strassen alle symmetrisch verliefen, und dass ihre Verkehrsstärken dieselbe Symmetrie zeigten, so ist das wichtigste Gebäude, das *Empfangsgebäude* (von verschwindend wenigen Ausnahmen abgesehen) *unsymmetrisch* durchzubilden, weil seine Benutzung mit einem symmetrischen Grundriss unvereinbar ist." — Das trifft in ganz besonderem Mass auf den Bahnhof Enge zu, der an Unsymmetrien der Betriebsanforderungen wie auch der Situation überreich ist.

[2]) Im Bahnhof Enge dient nämlich nach Kopfzahl der Reisenden (Abonnenten) ganz überwiegend Perron I der Abfahrt und Perron II der Ankunft, wobei im letzten Falle schätzungsweise etwa zwei Drittel der Ankommenden in Richtung Paradeplatz abströmen, also den nördlichen Ausgang benützen.

Zur Eröffnung des Technischen Kurses des S. I. A.

am 1. Oktober 1923 in der E. T. H. in Zürich.

Rede von Ing. *H. E. Gruner*, Basel.

In der Einladung zu dieser Veranstaltung ist erwähnt, dass dieser „Kurs über neuere technische Fragen auf dem Gebiete der Bau-, Maschinen- und Elektro-Ingenieur-Wissenschaften" auf Anregung der Sektion Basel des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins erfolgt sei. Es ist mir deshalb vielleicht gestattet, zu Beginn des Kurses einige Worte zu sagen. In erster Linie möchte ich der Technischen Hochschule, ihren Dozenten und allen den Herren des S. I. A., die sich mit der Organisation des Kurses befasst haben, oder die sich bereit erklärten, während des Kurses Vorträge zu halten, meinen verbindlichsten Dank aussprechen. Ich glaube aber, man darf schon an dieser Stelle darauf hinweisen, dass der Wunsch zur Abhaltung eines Kurses für Ingenieure, die in der Praxis stehen, und die Tatsache, dass an diesem Kurs neben den Professoren der Hochschule auch Männer, die in leitender Stellung in der Praxis stehen, Vorträge halten, ein erfreuliches Zeichen ist für den Stand unserer Ingenieurwissenschaft.

Die älteren Kollegen werden sich noch aus ihrer Studienzeit erinnern, wie damals der sogenannte Praktiker, wenn er mit den Studierenden der Technischen Hochschule verkehrte, nicht deutlich genug darauf hinweisen konnte, wie eigentlich das ganze Studium an der Technischen Hochschule unnütz sei, und wie man in der Praxis überhaupt alles aus der Erfahrung lernen müsse. Diese

Ansichten haben sich gründlich geändert und wenn ein Praktiker heute noch solche Anschauungen entwickelt, so beweist er damit höchstens, dass er eben die Entwicklung der Ingenieurwissenschaft nicht mitgemacht hat. Durch die grossen Fortschritte, die im Maschinenbau, Dampfturbinenbau, in der Ausnützung der Elektrizität, in der Automobil- und Flugtechnik, im Eisenbetonbau und in der Ausnützung der Wasserkräfte gemacht worden sind und ständig noch gemacht werden, zeigt es sich immer mehr, wie nur der theoretisch geschulte Ingenieur und der Ingenieur, der in der Theorie so viel wie möglich auf dem Laufenden bleibt, seiner Aufgabe gewachsen ist. Es ist erfreulich, zu beobachten, wie die theoretischen Erwägungen und systematisch durchgeführten Laboratoriumsversuche auch auf Gebiete übergreifen, die früher rein nach alten Regeln bestimmt wurden. Ich erinnere Sie hierbei nur an die Untersuchungen für die Bestimmung des bestgeeigneten Beton und Steinmaterials, sowie an die Untersuchungen für die Verwendung der richtigen Metalle und Metallegierungen im Maschinenbau.

Die Aufgabe wird schwieriger und die Verpflichtungen auf beiden Seiten, beim Ingenieur in der Praxis und für den Dozenten der Hochschule verantwortungsvoller und grösser.

Schon beim Eintritt des jungen Mannes in eine technische Unternehmung wird das theoretische Können des Betreffenden beurteilt und es bleibt auch für seine weitere Entwicklung ausschlaggebend, denn es hat sich gezeigt, dass der tüchtig geschulte Ingenieur, wenn er nicht zufälligerweise ein ganz unpraktischer Mensch ist, nicht nur für Bureauarbeiten besser geeignet ist, sondern dass er auch viel rascher sich in die Aufgaben des Bauplatzes hineinfindet, und alsdann bald die alten Bauführer und Routiniers überholt.

Meine Herren, Sie wissen, dass uns von den Universitäten öfters der Vorwurf gemacht wird, unsere Lehren, die in der Technischen Hochschule gelernt werden, seien überhaupt keine Wissenschaft, es sei dies nur angelerntes Handwerkzeug. Ich habe mir überlegt, was eigentlich bei der Technik als *Wissenschaft* bezeichnet werden kann und bin zu der nachfolgenden Anschauung gelangt:

Jedes Vorkommnis in der Natur und jeder Eingriff in die Natur kann nur nach ganz bestimmten Gesetzen erfolgen, wirkt sich nach bestimmten Gesetzen aus. Wer diese Gesetze kennt, der wird zum Voraus aus den Massnahmen, die er trifft, auch die ganze Wirkung übersehen können. Die Gesetze sind jedoch erst zum kleinsten Teil bekannt und es ist nun die Aufgabe der technischen Wissenschaft, aus den Erscheinungen, die der Techniker durch seine Eingriffe in die Natur auslöst, diese Gesetze immer genauer zu bestimmen, damit der Ingenieur, der wiederum an ein gleiches, ähnliches oder noch schwierigeres Problem herantritt, mit diesen Gesetzen rechnen und deshalb auch umso genauer das Resultat seiner Arbeit vorausbestimmen kann.

Wenn diese Definition anerkannt wird, so entsteht daraus auch sogleich ein klares Bild von den Pflichten, die der *praktisch* tätige Ingenieur dem theoretisch arbeitenden Kollegen gegenüber hat, sowie von jenen, die der *wissenschaftlich* tätige Techniker seinem in der Praxis stehenden Kollegen gegenüber üben soll.

Auf den praktisch tätigen Ingenieur stürmen die Eindrücke und die Beobachtungen ein. Vieles verschwindet unter der grossen Arbeitslast, die ihm obliegt, einiges bleibt ihm, sei es, dass er die Erscheinungen durch Zeichnungen, Notizen oder Photographien festhält, sei es, dass er sie rein als Erfahrungstatsache für sich nur geistig verarbeitet. Aber in den meisten Fällen fehlt ihm die Ruhe und sehr häufig auch die höhere Schulung, um die von ihm beobachteten Erscheinungen richtig auszuwerten und daraus die in den Erscheinungen verborgenen Gesetze abzuleiten. Diese Beobachtungen sollten nun unsern Kollegen von der Technischen Hochschule zugänglich gemacht werden, denn die Pflicht der wissenschaftlich tätigen Ingenieure ist es gerade, aus den Erscheinungen, die sie in der Praxis beobachten können, nicht nur handwerksmässige Regeln abzuleiten, sondern *die Grundgesetze herauszusuchen* und diese Grundgesetze der Allgemeinheit bekannt zu geben. Hierzu haben unsere Kollegen an der Hochschule zwei hauptsächlichste Hülfsmittel: den *Laboratoriumsversuch* und die *mathematische Auswertung* der Beobachtung.

In der Natur ist jede Erscheinung mit einer Unmenge von Nebenumständen verbunden und es ist deshalb dem Beobachter oft geradezu unmöglich, zu entscheiden, was Hauptursache und welches Nebenerscheinungen sind. Im Laboratoriumsversuch ist es möglich, jene Umstände, die als Nebenerscheinungen aufgefasst werden, möglichst zu eliminieren und alsdann nur die Haupterscheinungen zur Darstellung zu bringen. Der Laboratoriumsversuch verlangt allerdings dann mathematische Auswertung, um ihn auch im Grossen verwertbar zu machen und seine Richtigkeit auf schon bekannte physikalische Gesetze zu prüfen. Besonders aber ist es wichtig, den Laboratoriumsversuch wiederum durch Versuche in der Praxis zu kontrollieren.

Wenn wir unsere Blicke vom Hauptgebäude unserer Technischen Hochschule über den ganzen Komplex der Annex-Gebäude schweifen lassen, so sehen wir, was der Bund schon für sie bewilligt hat. Ich brauche sie nicht alle zu erwähnen, die verschiedenen Laboratorien, wie das maschinenbautechnische Laboratorium und die Festigkeitsanstalt, das physikalische und das chemische Institut, jene an der landwirtschaftlichen Schule; Sie wissen alle, welche grossen Erfolge wir diesen Instituten und ihren Leitern verdanken. Um nur ein Beispiel anzuführen, erinnere ich Sie daran, wie sehr wir uns daran gewöhnt haben, die Prüfungs-Ergebnisse der Festigkeitsanstalt für unsere Entschliessungen auf dem Bauplatz als ganz selbstverständlich zu verwenden.

Aber immer neue Aufgaben wachsen heran und hier ist es Pflicht von uns in der Praxis stehenden Ingenieuren, unsern Kollegen an der Technischen Hochschule zu helfen und ihnen auch die Schaffung neuer Untersuchungs-Institute zu ermöglichen. Es fehlt in dem Kreis von wissenschaftlichen Instituten zum Beispiel immer noch ein Laboratorium, dessen Arbeiten für die Schweiz *von allergrösstem Werte* wären: das *Flussbau-Laboratorium.* Wenn wir bedenken, welche grosse Kapitalien jedes Jahr in der Schweiz im Wasserbau ausgegeben werden und wenn wir die schönen Resultate, die unsere Nachbarländer mit ihren Flussbaulaboratorien erzielt haben, beobachten — ich verweise hier nur auf das ganz naheliegende Beispiel des Sihlüberfalls in Zürich — so erscheint es uns fast unbegreiflich, dass es uns noch immer nicht geglückt ist, für dieses Institut ein allgemeines Interesse zu erwecken.

Aber meine Herren, ich will nicht von der Hauptsache mich ablenken lassen. Wir haben gesehen, dass es Pflicht des Praktikers ist, der Technischen Hochschule seine praktischen Kenntnisse zur Verfügung zu stellen, damit die praktischen Beobachtungen hier weiter verarbeitet werden können, wie es anderseits Pflicht unserer Kollegen an der Hochschule ist, uns in der Lösung der praktischen Fragen in wissenschaftlicher Hinsicht zu unterstützen. Dieser Kurs, der jetzt abgehalten wird, zeigt, dass von beiden Seiten diese Pflicht anerkannt und mit Freuden ausgeführt wird. Darum hoffen wir, dass die kommenden Tage nicht nur zur Fortbildung von unsern Ingenieuren allein von Wert sein werden, sondern dass durch die gemeinsame und gegenseitige Arbeit das Band zwischen unserer Technischen Hochschule und den Kollegen in der Praxis noch enger geschlossen werden kann.

Möge dieser Kurs zur weitern Entwicklung unserer Ingenieur-Wissenschaft, unserer Kenntnisse in Theorie und Praxis, zum Gedeihen unseres Landes und zur Vervollkommnung der menschlichen Kultur überhaupt dienen.

Nekrologie.

† Karl Leutenegger. Frühzeitig hat der Tod einen hervorragenden Schweizer aus einer reichen Arbeitstätigkeit herausgerissen. Karl Leutenegger, geboren am 8. April 1875, war der Sohn des verstorbenen Postkontrolleur Leutenegger-Jenny in Basel; er besuchte die dortige Oberrealschule, studierte dann vom Herbst 1892 an der E. T. H. die Ingenieurwissenschaften und erwarb das Diplom im Frühjahr 1896. Sein Spezialgebiet war die Trigonometrie und die topographischen Vermessungen, weshalb er von 1896 bis 1898 als Assistent Dechers tätig war. Jahrelang arbeitete er sodann auf dem Eidg. topographischen Bureau in Bern. Dann wurde er zu Bahnabsteckungen und Bahnbauten nach Südwestafrika berufen; im Herero-Aufstand, der ihn mitten in Vermessungsarbeiten überraschte, übernahm er die Führung einer Truppe und rettete die gefährdete Situation. Später finden wir ihn beim Bau des neuen Badischen Bahnhofes in Basel beschäftigt. 1911 berief man ihn zur Leitung der Vermessungs- und Absteckungsarbeiten der Bagdadbahn, insbesondere in deren schwierigsten Teilstrecken im Gebiete des Taurusgebirges. Hier war er wieder in seinem Elemente. Wenn die eingeborenen Träger nicht mehr vorwärts wollten, nahm Leutenegger selbst den Theodoliten auf den Rücken und kletterte auf die