Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 14

Nachruf: Schillinger, Beat

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: 01.07.2025

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

Ausbildung unserer Ingenieure dar. Im übrigen schulde die E. T. H. den Teilnehmern am Mechanik-Kongress für die erhaltenen Anregungen mindestens den gleichen Dank, wie diese der E. T. H. Prof. Rohn bemerkte noch, dass es zweifellos richtig war, diesen zweiten Kongress, der besonders das Ziel der Internationalität verfolgte, nach der Schweiz zu verlegen, die durch die Vertreter verschiedener Rassen und Sprachen, die auf ihrem Boden mit dem unbedingten Willen leben, fest zusammen zu stehen, die besten Vorbedingungen für die Wiederaufnahme gemeinschaftlicher wissenschaftlicher Arbeit biete.

Am Mittwoch und am Freitag Abend fanden sich die Teilnehmer zu einem gemeinschaftlichen Nachtessen zusammen, das eine Mal im Waldhaus Dolder, das andere Mal im Hotel Uto-Kulm. Es würde zu weit führen, über alle dort gehaltenen Reden zu berichten. Es rechtfertigt sich jedoch, dass wir auf die Ansprache von Prof. *Stodola* näher eingehen, weil sie in eindrucksvoller Weise und schöner Form das Verhältnis des Ingenieurs zur technischen Mechanik programmatisch darlegte und weil ihre Hauptgedanken für die Leser der „S. B. Z." von Interesse sein dürften.

Der Redner betonte einleitend, dass einem Vertreter der Ingenieurwissenschaften das Wort erteilt wurde, einerseits wegen der regen Beteiligung der Ingenieurwelt am Kongress, dann aber vor allem wegen der warmen Anteilnahme der schweizerischen Maschinen-Industrie, aus deren Kreisen vornehm gesinnte Förderer der Wissenschaften ihr Interesse in so opferfreudiger Weise bekundeten, dass das Comité gerne die Gelegenheit wahrnehme, ihnen öffentlich wärmsten Dank abzustatten.

Die Wichtigkeit der Mechanik für den Ingenieur kann nicht leicht überschätzt werden; sie ist heute Zentralwissenschaft des technischen Hochschul-Unterrichtes. Diese Stellung verdankt sie einer fortdauernden, glänzenden Entwicklung, deren Ausmass der Redner an einigen Reminiszenzen aus dem Zustand gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts beleuchtete. Als seither vollbrachte, technisch besonders wertvolle Leistungen wurden zitiert die Entwicklung der Lagertheorie, die Festigkeit von Schalen, vertiefte Kenntnis der Materialeigenschaften und vor allem die Entwicklung der Hydraulik, die in den Triumphen der Flugtechnik gipfelt und heute im Begriffe ist, das fundamentale Problem der Turbulenz zu lösen.

Trotz solch überaus wirksamer Unterstützung durch die Theorie ist der Ingenieur noch weit entfernt vom Ziele, das er sich gesteckt; dies liegt einerseits an dem vielleicht zu selbstherrlichen Programm, das in der Standesbezeichnung „Ingenieur" zum Ausdruck kommt, wenn darunter der Wille verstanden wird, die Naturkraft durch das „Ingenium" allein zu beherrschen, sodass die Gestaltungen der schöpferischen Phantasie, in Stahl und Eisen umgesetzt, sofort vorgeschriebene Gesetze und Zwecke zu erfüllen vermöchten. Anderseits ist der Ingenieur gehemmt durch Auswüchse der Empirie, die ihm an sich ebenso unentbehrlich ist, wie die Experimental-Physik dem Theoretiker der Naturwissenschaft, die jedoch häufig von einer Geringschätzung, ja Verächtlichmachung der wissenschaftlichen Ingenieurarbeit begleitet wird, obschon sie unter blinder Führung fast immer mit argen Zeitverlusten und Verschwendung von wirtschaftlichen Mitteln verbunden ist. Dass diese Art der Empirie häufig eine Begleiterscheinung der Konkurrenz minderwertig vorgebildeter technischer Hilfskräfte ist, wurde, weil auf ein anderes Blatt der sozialen Entwicklungs-Geschichte gehörend, nur gestreift.

Wenn die technische Mechanik im Streben des Ingenieurs nach höchsten Leistungen ihm die Hauptstütze, der feste Boden geworden ist, von dem aus der Kampf mit Erfolg geführt werden kann, so geht von ihr eine anders geartete, nicht zu unterschätzende Wirkung aus, die sich jenseits alles Utilitaristischen an die Seele des Ingenieurs wendet. Er sieht klarer, als in andern Wissenschaften, wie durch Aneinanderreihen unendlich schöner, logischer Ketten, bewacht von scharf kritischem Sinn und unter höchster geistiger Konzentration, aus gegebenen Prämissen die *wissenschaftliche Wahrheit* entsteht; wie man bei weiterem Aufstieg zur Erkenntnis der grossen letzten Zusammenhänge im Naturgeschehen gelangt. Diese Erlebnisse beeinflussen den Ingenieur im tiefsten Seelengrund und veranlassen ihn, später auch im sozialen, politischen und sittlichen Leben nicht flüchtigen Schlagworten zu folgen, sondern ernst zu prüfen, was hier die Wahrheit ist, wo sie zu suchen sei. Man wird fragen, welcher Unterschied in dieser Hinsicht zwischen der Mechanik und andern Wissenschaften bestehe, da doch alle mit gewissenhaftester Strenge an ihre Grundlegung zu gehen pflegen. Der Unterschied ist einfach umschrieben: Der Ingenieur schätzt und achtet alle Wissenschaften, aber *die Mechanik liebt er* und erlebt ihre Lehren mit doppelter Intensität.[1]) Ferner wird moderner Skeptizismus, der infolge einseitiger intellektueller Betätigung die andern Quellen des Seelenlebens eintrocknen lässt, einwenden, der Glaube an das Besserwerden der Menschen durch die Wissenschaft sei ein Rückfall in die Illusion der Aufklärungszeit, da die Wissenschaft vielmehr jenseits von Gut und Böse im Aether des reinen Gedankens schwebt. Aus der Kenntnis der Gesinnung des echten Ingenieurs gibt der Redner der Ueberzeugung Ausdruck, dass der Ingenieur mit Anatole France antworten würde: „Et pourtant cette illusion était la plus belle réalité de ma vie".

Zum Schluss sprach der Redner den Wunsch aus, es möchten die Vertreter der wissenschaftlichen Höhen der schweren, unter oft aufreibenden Verhältnissen zu leistenden Arbeit des Ingenieurs eingedenk, bestrebt sein, ihm ihre Lehren in möglichst fasslicher, anschaulicher Weise darzubieten. Im Widerstreben des Ingenieurs gegen umständliche Zahlenrechnungen erblickt er eine Vertrauungskundgebung an die Adresse der Wissenschaftler, d. h. den Glauben, dass es ihnen ein Leichtes wäre, uns Methoden anzugeben, die zwar ein Opfer an Genauigkeit (die dem Ingenieur durchaus nicht Hauptsache ist) einschliessen, statt dessen aber Zeit zu sparen gestatten und, was nicht minder wichtig, für seine gehetzten Nerven Schonung bedeuten würden.

Im Dank an die Versammlung glänzender wissenschaftlicher Namen wurde ausgesprochen, dass die Wissenschaft der technischen Mechanik durch die geistige Befreiung des Ingenieurs, durch die Steigerung des „Gütegrades" seiner technischen Arbeit, zur Mehrung der Grundlagen aller Menschheitskultur wesentlich beigetragen hat.

Nekrologie.

† **Henri Ladame.** Un des doyens des ingénieurs suisses, si vieux qu'ils l'ont presque oublié, M. Henri Ladame, ancien ingénieur cantonal, est mort à Neuchâtel le 5 août dernier.

Né à Neuchâtel le 15 août 1838, Ladame avait débuté comme topographe au service de l'état-major (1855/57); il entra ensuite à l'Ecole Polytechnique à Zurich et y obtint en 1861 le diplôme d'ingénieur-mécanicien. Il fut chauffeur de locomotive, mécanicien puis ingénieur aux chemins de fer du Nord de l'Espagne, passa un certain temps à Paris, chez Cail & Cie., et rentra en Suisse au bout de quelques années.

Il fut ingénieur et conseiller municipal à Neuchâtel, ingénieur en chef de la „Correction supérieure des eaux du Jura" en 1873 et ingénieur cantonal à Neuchâtel dès 1875. Puis, retiré de la vie publique, mais y prenant toujours un très vif intérêt, discutant et discuté, critiquant et critiqué, il s'occupa comme ingénieur civil de divers tramways et funiculaires.

Très original, très actif, combatif même, mais d'esprit clair et alerte jusqu'à un âge avancé, Henri Ladame fut un ingénieur distingué et rendit des services signalés à sa ville natale et au pays. Es.

† **Beat Schilliger.** Am 13. September 1926 wurde die sterbliche Hülle von Ingenieur Beat Schilliger, Stellvertreter des Oberingenieurs der Kreisdirektion III der S. B. B., den Flammen übergeben. Vertreter der S. B. B., sowie eine grosse Anzahl von Kollegen, Mitarbeitern und Freunden erwiesen dem Verstorbenen die letzte Ehre und nahmen Anteil an dem schweren Geschicke, das seine Familie betroffen hat.

Beat Schilliger wurde am 28. September 1866 in Weggis geboren; in der Luzerner Kantonschule bereitete er sich auf das Studium vor, entschied sich für den Beruf eines Ingenieurs und besuchte von 1887 bis 1891 die Eidgenössische Technische Hochschule. Im Jahre 1991 begann er seine praktische Tätigkeit beim technischen Bureau von Ingenieur Adolf Brunner in St. Gallen, wo er an der Ausarbeitung des generellen Projektes einer Eisenbahn St. Gallen-Rapperswil-Zug mitwirkte. Im Oktober 1892 kam er zur Bauabteilung der damaligen N. O. B. und blieb seitdem, 34 Jahre lang, mit Ausnahme eines Unterbruches vom Mai 1898 bis Juni 1899, während dem er beim Tiefbauamt der Stadt Zürich, Abteilung Kanalisation, arbeitete, dem Eisenbahndienst treu. Vom Juni 1899 bis Juli 1901 war er Bauführer bei der Uerikon-Bauma-Bahn. Im Juli 1901 kam Schilliger zu den Verei-

[1]) Diese, nach Mitteilung in der Ansprache übersprungene wichtige Feststellung legt den Wunsch nahe, diese Liebe mit allen Mitteln (z. B. mechanischen Laboratorien) zu fördern.

nigten Schweizerbahnen und trat bei deren Verstaatlichung in den Dienst der Bundesbahnen über. Im Jahre 1907 wurde er zum Oberingenieur-Stellvertreter des IV. Kreises in St. Gallen ernannt und übersiedelte im Jahre 1919 in gleicher Stellung nach Zürich. Er hat in treuer Hingebung und mit grossem Fleiss der Staatsbahnverwaltung gedient, ihr sein Bestes gegeben und damit die Achtung und das Zutrauen der Oberbehörden wie auch seiner Kollegen erworben. Anlässlich der Trauerfeier wurde dem Verstorbenen im Namen der Schweizerischen Bundesbahnen für seine Arbeit und Pflichttreue der verdiente Dank ausgesprochen.

So wie er selbst war, liebte Schilliger offenes und gerades Wesen, suchte überall das Rechte, war seinen Mitarbeitern gegenüber stets zuvorkommend und brachte den berechtigten Wünschen seiner Untergebenen, denen er stets Wohlwollen bezeugte, volles Verständnis entgegen. In der Morgenfrühe des 10. September ist er nach kurzem Krankenlager unerwartet rasch im 60. Altersjahr entschlafen. Seine Mitarbeiter und seine Freunde werden ihm ein gutes und dankbares Andenken bewahren. A.

ERNST FURRER-ZELLER
INGENIEUR
10. Dez. 1870 7. Juli 1926

BEAT SCHILLIGER
INGENIEUR
28. Sept. 1866 10. Sept. 1926

† Ernst Furrer-Zeller. Der am 7. Juli verschiedene Ingenieur E. Furrer-Zeller stammte aus einer Familie von Landwirten, und hatte sein Interesse und seine Anhänglichkeit für diesen Wirkungskreis immer beibehalten. Er wurde am 10. Dezember 1870 in Lüterkofen (Solothurn) geboren. Nach seinen Studien an der Kantonschule in Solothurn zog ihn die Welt der Technik an. Er studierte 1896 bis 1898 an der Maschineningenieur-Abteilung der Eidgen. Technischen Hochschule, und beendigte seine Studien 1900 an der Technischen Hochschule in Charlottenburg. Die Zweige der Maschinentechnik lagen ihm besonders nahe, die die Urproduktion betrafen, während er sich bei theoretischen Fragen, trotz Interesse und Verständnis, bescheiden zurückhielt. In seiner Praxis, bei der Maschinenfabrik A.-G. Buckau in Magdeburg, in den Jahren 1900 bis 1901, beschäftigte er sich mit allgemeinem Maschinenbau. Der Zug nach der Heimat brachte ihn nach der Schweiz zurück. In Genf eröffnete er ein technisches Bureau, speziell für Molkerei- und Ziegelei-Einrichtungen. Später meldete er sich als Experte beim Amt für geistiges Eigentum in Bern; seine sorgfältige Arbeit, sein zurückhaltendes, gewissenhaftes, kollegialisches Wesen erwarben ihm bei den Kollegen Freunde, die ihm in der darauffolgenden Zeit, als er sich in Zürich als Patentanwalt festsetzte, treu blieben.

Manchem ist sein freundliches, stilles Wesen lieb geworden. Wenige haben wie der Schreibende miterlebt, wie er in unablässiger Sachlichkeit das ihm anvertraute geistige Gut pflegte, und etwa bei Expertisen Erkenntnis und Gerechtigkeit suchte.

Wer ihm nahe gestanden ist, wird ihn nicht vergessen.

M. A. B.

Miscellanea.

Fortschritte im Motorschiffbau. Trotz der bestehenden ungünstigen Verhältnisse in der Schiffahrt, und damit auch im Schiffbau, findet die Verwendung von Verbrennungsmaschinen zum Schiffsantrieb immer mehr Eingang. So sind laut „Modern Transport" vom 24. Juli zurzeit auf der ganzen Erde Motorschiffe zu insgesamt 885 100 t im Bau, während der Dampfschiffbau 1 051 649 t beträgt. An der Entwicklung der Motorschiffe sind vor allem Dänemark, Holland, Italien, Japan und Schweden beteiligt, die zusammen 129 380 t Dampfschiffe und 426 241 t Motorschiffe in Bau haben.

Im übrigen ist es erwähnenswert, dass die Vervollkommnung der Wärmekraftmaschine als Schiffsantrieb mit der Still-Maschine des Dampfers „Dolius" einen bedeutenden Erfolg zeigt. Diese kombinierte Diesel-Dampfmaschine galt als Versuchsausführung, und dennoch hat der Dampfer bis jetzt über 100 000 Seemeilen in fünf Reisen erfolgreich zurückgelegt. Auf einer sechsten Reise, bei einer Verdrängung von 11 100 t, wurde, wie „Modern Transport" vom 31. Juli mitteilt, zwischen Liverpool und Port Said eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 11,53 Knoten bei einem Brennstoffverbrauch von 8,67 t im Tag aufrechterhalten. Es soll dies auf dem Gebiete der Schiffsantriebe eine Rekordleistung darstellen. Es ist daher nicht zu verwundern, dass nunmehr ein neues Schiff mit Scott-Still-Maschinen in Auftrag gegeben worden ist, und zwar wird dieses Maschinen für Zweischraubenantrieb von bedeutend grösserer Leistung als die der „Dolius" erhalten. Rr.

Einfluss von Calcium-Chlorid auf Beton. Im Bureau of Standards in Washington waren bereits früher Versuche vorgenommen worden, um den Einfluss von $Ca\,Cl_2$ auf die Eiseneinlagen festzustellen. Diese Versuche ergaben, dass Calcium-Chlorid allerdings das Eisen angreift, jedoch nur in unbedeutendem Masse, und dass dieser Angriff mit der Zeit nicht weiter schreitet, insofern die Eisen im Beton gut eingebettet sind. Prof. M. B. Lagaard hat nun im Versuchs-Laboratorium der Universität von Minnesota die Versuche in dem Sinne weitergeführt, dass er Betonmischungen, in denen $Ca\,Cl_2$ als integrierender Bestandteil zugefügt worden war, untersuchte. Die Versuche zeigten nach „Eng. News Record" vom 5. August 1926 folgende interessante Ergebnisse: 1. Die Zugfestigkeit des Beton ergab bei Beimengung von 2% $Ca\,Cl_2$ höhere Werte als für den gewöhnlichen Beton. Z. B. betrug der Zuwachs der Zugfestigkeit für die nach 28 Tagen geprüften Versuchskörper 25%. Mit wachsendem Gehalt an $Ca\,Cl_2$ verminderte sich dieser Zuwachs und betrug bei 5% $Ca\,Cl_2$ noch 9% gegenüber gewöhnlichem Beton. — 2. Auch die Druckfestigkeit zeigte den grössten Zuwachs bei einem Gehalt der Mischung an $Ca\,Cl_2$ von 2%. — 3. Für das Schwinden ergaben sich wesentlich höhere Werte als für den gewöhnlichen Beton. Nach drei Tagen war das Schwinden bei Verwendung von 2% $Ca\,Cl_2$ um 100% grösser als beim gewöhnlichen Beton. Nach 14 Tagen scheint der Unterschied zwischen den beiden Betonarten konstant zu bleiben, in dem Sinne, dass Beton mit $Ca\,Cl_2$ Zusatz um 85% mehr schwindet als gewöhnlicher Beton. Jy.

Zum Direktor der Eisenbahnabteilung des Post- und Eisenbahndepartement, an Stelle des zum Kreisdirektor der S. B. B. in Zürich gewählten Dr. Robert Herold, wählte der Bundesrat Ingenieur Hans Hunziker, zurzeit technischer Stellvertreter des Direktors dieser Abteilung und Chef des technischen Dienstes des Departements. Der neu gewählte Direktor stammt aus Wynau und wurde 1879 geboren. Seine technischen Studien absolvierte er an der Bauingenieur-Abteilung der Techn. Hochschule München von 1898 bis 1902. Während einer dreijährigen Anstellung im Ingenieurbureau Kürsteiner in St. Gallen befasste er sich u. a. mit der Projektierung und Bauleitung der Linien Gais-Appenzell, Wetzikon-Meilen, Schaffhausen-Schleitheim, und mit dem ersten Projekt für die Bodensee-Toggenburgbahn. In den Jahren 1906 und 1907 leitete er den Bau der Langenthal-Jura-Bahn. Von 1908 an war er Kontroll-Ingenieur für Bau und Unterhalt beim Eisenbahndepartement, zunächst für das Gebiet der Gotthardbahn mit den zentral- und südschweizerischen Nebenbahnen, später für die Kreise II und I der S. B. B. samt anschliessenden Privatlinien, einschliesslich B. L. S. Im Jahr 1924 rückte er zum Chef des technischen Dienstes vor, in welcher Eigenschaft er die selbständige Leitung der gesamten bau- und betriebstechnischen Bahnaufsicht hatte.

Wir begrüssen es, dass es möglich war, wieder einen Techniker an die seinerzeit von Ingenieur Robert Winkler versehene Stelle zu berufen.

Brückenbau-Ausstellung im Anschluss an die internat. Brückenbau-Tagung. Die Ausstellung von Plänen und Photographien schweizerischer Brücken- und Hochbauten, sowie von Messapparaten in der Eidgen. Techn. Hochschule steht den Fachkollegen bis und