

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 13

Sonstiges

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: 16.05.2025

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

Rathauses in Zürich usw. Er leitete die Renovation einer grossen Anzahl von Kirchen in der zürcherischen Landschaft, von denen u. a. besonders zu nennen sind: Rüti, Maschwanden, Mettmenstetten, Greifensee, Zollikon, Meilen, Ossingen, Wiesendangen. Nach der Erwerbung des Schlosses Kyburg durch den Kanton leitete Fietz die umfangreichen Aussen- und Innenrenovationen des Schlosses, die er bis an wenige Kleinigkeiten vor seinem Tode noch fertig stellen konnte.

Die Amtstellung brachte dem Kantonsbaumeister die Mitwirkung an einer sehr grossen Zahl von Kommissionen und Körperschaften. Mit grossem Eifer wirkte er in der Heimatschutzbewegung und in der kantonalen Natur- und Heimatschutz-Kommission. Seine langjährige Tätigkeit lehrte ihn den Kanton Zürich beinahe bis zu jedem Hause kennen. Die meisten Strassen hat er in den Jahren, als das Automobil den Verwaltungen noch fremd war, auf seinen Inspektionsreisen durchwandert und zahlreiche typische Bauten und Landschaftsbilder in Bleistift und Photographie festgehalten.

Nach einem arbeits- und erfolgreichen Leben, beschwert mit mancher angenehmen und unangenehmen Aufgabe, erlag Hermann Fietz in der Frühe des 24. Januar 1931, kurz nach Antritt eines Erholungsurlaubes, sozusagen mitten aus der Arbeit heraus, einem Schlaganfall; ein Krankenlager ist dem unermüdlichen Schaffer erspart geblieben. Noch bis zum letzten Tage reichen seine lückenlosen Tagebuchnotizen, die von der baulichen Entwicklung des Kantons manches zu erzählen wissen.

*

Anmerkung der Redaktion. Am heutigen Tage wird im Kupferstich-Kabinett der E. T. H. (Hauptgebäude, 25 b) eine *Ausstellung von Architektur- und Landschaftsskizzen von H. Fietz* eröffnet, die bis zum 20. Dezember dauert (Werktags 14 bis 17 h, Sonntags 11 bis 12 h), und auf die alle Freunde der exakten Darstellungskunst des Verstorbenen aufmerksam gemacht seien.

MITTEILUNGEN.

Fahreigenschaften von Dieselmotoren und Vergasermotoren in Nutzkraftwagen. An Hand der Ergebnisse von Fahrversuchen, die einerseits mit Vergasermotoren bei Betrieb durch Leichtöl, anderseits mit Dieselmotoren bei Betrieb durch Schweröl durchgeführt wurden, berichtet P. Langer (Aachen) in der „VDI-Zeitschrift“ vom 25. Juli 1931 über die Fahreigenschaften der beiden, grundsätzlich so verschiedenen arbeitenden Motoren. Bei den Untersuchungen wurde besonders auch darnach getrachtet, Aufschlüsse über das Verhalten der Motoren im untersten Drehzahlbereich (von 0 bis etwa 500 Uml./min) zu erhalten, das in den allgemein bekannten Kennlinien dieser schnell laufenden Motoren in der Regel gar nicht berücksichtigt wird. Die Versuche befassten sich mit den Feststellungen der Motorbeschleunigung und der Höchstdrücke bei der Verbrennung je bei stillstehendem Fahrzeug und Gangstellung null und ausserdem mit der Feststellung der fahrtechnischen Eignung der Motoren durch Fahrversuche. Im Vergleiche von sechs Vergasermotoren mit sechs Dieselmotoren, wobei für diese sowohl das Strahlerstäubungsverfahren, als auch das Vorkammerv Verfahren und das Luftspeicherverfahren berücksichtigt waren, ergab sich, dass bei den Dieselmotoren das Verhältnis der Höchstwerte zu den Mittelwerten der Kolbendrücke weniger hoch, d. h. günstiger liegt, als bei den Vergasermotoren, und dass für eine gegebene Brennstofffüllung die Dieselmotoren höhere mittlere Leistungen zum Anfahren entwickeln und für die abgegebene PSh den geringeren Brennstoffverbrauch aufweisen. Einzig durch ihren härteren Gang erweisen sich die Dieselmotoren den Vergasermotoren gegenüber als ungünstiger. Da man die Vergasermotoren in der Richtung des belasteten Langsamlaufs kaum noch weiter vervollkommen kann, während die Entwicklungsmöglichkeiten, die der Brennstoffpumpe beim Dieselmotor noch offen stehen, bei weitem noch nicht erschöpft sind, ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Dieselmotor mit Brennstoffpumpe als der thermodynamisch und fahrtechnisch vollkommenere Einheitsmotor für beliebige Brennstoffe den Vergasermotor aus dem Nutzkraftwagen verdrängen wird.

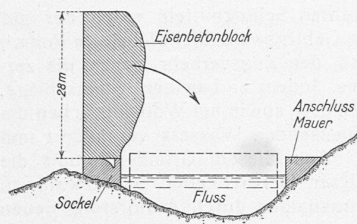
Kurs über moderne Methoden der Fabrikation und Betriebsorganisation. Das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. organisiert in der Woche vom 26. bis 30. Oktober 1931 einen Kurs über moderne Methoden der Fabrikation und der Betriebsorganisation (Einheit von Fabrikation und Organisation). Dieser

Kurs wird von einem der hervorragendsten Fachleute auf dem Gebiete der Betriebswissenschaft, Prof. Dr. Georg Schlesinger von der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, gehalten, der zugleich Direktor des Versuchsfeldes für Werkzeugmaschinen-Betriebslehre an der dortigen Hochschule ist. Prof. Schlesinger wird im ersten Teil des Kurses die Ergebnisse seiner Forschungen und Versuche auf dem Gebiete der Metallbearbeitung sowie die verwandten Probleme der Durchbildung der zeitgemässen Werkzeugmaschine unter Berücksichtigung von Hochleistungswerkzeug, Leichtmetall und legiertem Stahl, der Einrichtung von Werkstätten und der Arbeitsvorbereitung im Hinblick auf eine wirtschaftliche Fabrikation behandeln. Der zweite Teil der Vorlesungen ist der Betriebsorganisation und der Verminderung der Selbstkosten gewidmet, wobei der Vortragende von dem Grundsatz ausgeht, dass Vorbereitung, Führung und Berechnung zur Einheit verschweisst werden müssen. Er behandelt dementsprechend die Materialbeschaffung, Materialzuführung und die Transportprobleme, die verschiedenen Lohnprobleme im Zusammenhang mit der Terminfestsetzung und Ueberwachung, sowie die Regie des Werkes, die Betriebsrechnung, die Charakteristik des Betriebes und die Beteiligung der führenden Betriebsbeamten am Geschäftsergebnis. — Der erste Teil der Vorlesungen interessiert in erster Linie die Metall- und Maschinenindustrie, da die Frage der Bearbeitbarkeit der Metalle für sie gegenwärtig besonders aktuell ist, während der zweite Teil für die ganze schweizerische Industrie von Wichtigkeit ist. Da die Vorlesungen am Abend gehalten werden, können sie ohne Beeinträchtigung der Betriebsarbeit besucht werden. Anfragen sind zu richten an das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H.

Elektrolytische Kondensatoren. Aeltere schweizerische Elektrotechniker erinnern sich, dass in den neunziger Jahren die Firma Brown, Boveri & Cie. für die Anlassschaltung einphasiger Asynchronmotoren elektrolytische Kondensatoren verwendete, die aus einer grösseren Zahl von Eisenplatten in einer Sodalösung gebildet wurden. Die Verwendung solcher Kondensatoren wurde jedoch nach wenigen Jahren wieder aufgegeben, um erst in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Telephonie und in der Radiotechnik neuerdings aktuell zu werden. Wirkungsweise, Bau und Verwendung solcher neuerer Elektrolytkondensatoren behandelt eine in der „E. T. Z.“ vom 16. Juli 1931 veröffentlichte Arbeit von W. Hoesch (Berlin), der wir folgendes entnehmen. Als geeignetstes „Ventilmetall“ wird heute nicht mehr Eisen, sondern Aluminium benutzt, während der Elektrolyt bei „nassen“ Elektrolytkondensatoren vorzugsweise eine wässrige Lösung aus Aluminiumborat oder aus ähnlichen Salzen ist; bei „trockenen“ Elektrolytkondensatoren wird diese Lösung in konzentrierterem Bestand in Filtrierpapier, Leinwandstoffen usw. untergebracht. Die nasse Form erlaubt bei entsprechender Verdünnung die Anwendung höherer Spannungen, bis etwa 1900 Volt, und kann grundsätzlich als Phasenschieber-Kondensator verwendet werden, wenn der mit der Erhaltung der Flüssigkeit unumgängliche Betriebsdienst geleistet wird. Praktischer ist natürlich die trockene Form, die die Ausmasse von Kondensatoren mit einer Kapazität bis zu 5000 μ F bei 4 Volt Betriebsspannung auf ganz kleinem Raum unterbringen lässt, wobei das Gewicht des Kondensators 500 g kaum überschreitet. Die praktische Bedeutung solcher Elektrolytkondensatoren liegt besonders auch darin, dass sie nicht durchschlagen können; bei plötzlicher Spannungserhöhung tritt wohl ein momentaner Stromstoss ein, aber die sofortige Entstehung einer weitem dielektrischen Schicht lässt die Stromstärke entsprechend zurückgehen; auch bei völlig ausgetrocknetem Zustande besteht keine besondere Durchschlagsgefahr. Eine absolute Konstanz der übrigens ganz aussergewöhnlich hohen Kapazität besitzen solche Kondensatoren zwar nicht, aber eine für die Praxis durchaus genügende.

Fangdamm aus einem Eisenbetonblock von 4000 m³. Eine im besten Sinne des Wortes echt amerikanische Baumethode zur Absperrung eines reissenden Flusses zeigt unsere Abbildung. Ein turmförmiger Eisenbetonkörper von rund 12×13 m Querschnitt und 28 m Höhe wurde am Ufer errichtet und nachher in den Fluss gekippt, dessen Lauf er so mit einem Schlag abriegelte und durch den vorbereiteten Umlaufkanal zwang. Die Idee ist erst nach sorgfältiger Berechnung und Erprobung durch Modellversuche in die Tat umgesetzt worden; ihre Kühnheit ist umso bemerkenswerter, als die Wassergeschwindigkeit an der Einwurfstelle 6 m/sec beträgt. Die Form des Flussbettes musste durch ein System von Sondierungen ermittelt werden, damit sich der Block genauestens ein

passen konnte, was auch in sehr befriedigender Masse eingetreten ist. Die Form des Turmsockels geht ebenfalls aus der Abbildung hervor: der Schwerpunkt des Blockes lag bereits ausserhalb der ebenen linken Auflagerfläche und musste deshalb sofort nach der Sprengung des rechten Stützpfilers das Kippen einleiten. Der Sturz dauerte nur 6 sec, die Wassertiefe betrug 8,5 m, die Strömung vermochte eine nur sehr geringe Verschiebung des Blockes aus seiner Kippebene zu bewirken. Zur Armierung waren alte Drahtseile verwendet worden, um eine bessere Anpassung an allfällige unvorhergesehene



Risse und Verformungen zu erlangen; tatsächlich sind keine grossen Risse aufgetreten und man war mit dem Erfolge sehr zufrieden. Erschwert waren die Arbeiten noch durch die Wintertemperaturen bis -35° , denn die Baustelle liegt am Saguenay-River, rund 200 km nördlich von Quebec. Wie wir „Génie civil“ vom 4. Juli (wo noch nähere Angaben mit Bildern und Zeichnungen zu finden sind) entnehmen, war der ganze Turm von einer hölzernen Schale umhüllt, innerhalb der mit Dampf geheizt wurde.

Eidgen. Technische Hochschule. Neuwahl. Zum ordentlichen Professor für Eisenbahn- und Strassenbau, als Nachfolger von Prof. Andreae, der nun endgültig an der Techn. Hochschule Cairo bleibt, wählte der Bundesrat Dipl. Ing. Erwin Thomann, von Märwil-Affeltrangen, z. Z. Generaldirektor der S. A. Imprese Generali, einer der grössten Strassenbaugesellschaften Italiens. Thomann hat von 1902 bis 1906 die Ingenieurschule an der E. T. H. absolviert und wirkte dann als Bauleiter der Wasserkraftanlage Aue der Stadt Baden und darauf als Sektionsingenieur beim Bau der Bahn Asti-Chivasso. Ab 1912 war er sodann als Direktor und Bauleiter bei der Bahn Spoleto-Norcia tätig, bis er im Jahre 1921 zur genannten Strassenbaugesellschaft übertrat.

Doktorpromotion. Die Eidg. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* den Herren verliehen: Paul Jakob Ankersmit, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Amsterdam (Holland) [Dissertation: Versuche zur Synthese von komplizierteren, kernsubstituierten Phenyläthylaminen]; Silvio Hoffmann, dipl. Ingenieur-Agronom aus Basel [Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der Bakterizidie der Ziegenmilch]; Silvio Molinari, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Tirano (Italien) [Dissertation: Ueber die Aminolyse des Alanins]; Fortunat L'Orsa, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Silvaplana (Graubünden) [Dissertation: Ueber die Oxydation organischer Verbindungen mit Chromsäure]; Basiliu Remus Radulet, dipl. Elektroingenieur aus Timisoara (Rumänien) [Dissertation: Zur Theorie der eisenlosen Induktionsöfen]; Kazimierz Woycicki, dipl. Ingenieur aus Warschau (Polen) [Dissertation: Wassersprung, Deckwalze und Ausfluss unter einer Schütze].

Eine Vierendeel-Eisenbetonbrücke von 51,60 m Spannweite führt bei Luchon (Pyrenäen) eine 7 m breite Strasse über das Wildwasser Pique. Die recht massige, aber ästhetisch gut wirkende Brücke hat, wie wir der „Technique des Travaux“ vom August entnehmen, Hauptträger mit parabelförmigem Obergurt von 1,30 m Höhe und 43 cm Stärke und vier Pfosten von gleicher Dicke bei 80 bzw. 100 cm Breite. An die fünf offenen Felder von 7 bis 7,90 m Weite schliesst beidseitig je ein vollwandiges Endfeld von 7,40 m Weite an. Die Brücke ist so stark schief, dass nur die vier Querbalken des oberen Windverbandes je zwei entsprechende Knotenpunkte der beiden Hauptträger verbinden, während die Quertträger der Fahrbahn (30×80 cm) den obern entgegengesetzt schief und damit fast rechtwinklig zur Brückenaxe verlaufend, je zwischen die einander näher liegenden Knoten gespannt sind. Innerhalb dieser rautenförmigen Felder ist die Fahrbahnplatte (15 cm) durch keine weiteren Balken oder Rippen unterstützt.

Schwarzer Beton für Strassen ist in den U. S. A. durch Beimischen von schwarzem Eisenoxyd zum Beton angewendet worden, womit man einen sehr dunklen Farbton erzielte. Aus Ersparnisgründen war nur die oberste Schicht des Belages so gefärbt worden; seine Festigkeit steht der des ungefärbten Betons nicht nach. — Das Vorgehen ist eigentlich befremdend, denn die Helligkeit der Betonstrasse bei Nacht ist ja gerade einer ihrer ausschliesslichen Vorzüge. Im oben erwähnten Falle, den wir

„Eng. News. Rec.“ entnehmen, war allerdings, da es sich um Strassen in städtischem Gebiet handelt, der grelle Kontrast zwischen heller Betonstrasse und anstossenden Bitumenbelägen nicht nötig.

WETTBEWERBE.

Sekundarschulhaus und Ausgestaltung des Gemeindeareals in Kreuzlingen (Bd. 97, S. 125). Unter 40 eingelaufenen Entwürfen hat die Jury folgende mit Preisen ausgezeichnet:

- I. Preis (3200 Fr.): Prof. Fr. Hess, Arch., Zürich.
- II. Preis (2000 Fr.): Gebr. Scherrer, Architekten, Kreuzlingen.
- III. Preis (1800 Fr.): Paul Büchi, Arch., Amriswil.
- IV. Preis (1600 Fr.): Walter Henauer, Arch., Zürich.
- V. Preis (1400 Fr.): A. und E. Kuhn, Architekten, Arbon.

Das Preisgericht empfiehlt den erstprämiierten Entwurf zur Ausführung und seinen Verfasser zur Weiterbearbeitung.

Sämtliche Entwürfe sind bis zum 4. Oktober 1931, von 9 bis 12 und 14 bis 19 Uhr, in der Schreiber-Turnhalle in Kreuzlingen öffentlich ausgestellt.

Erweiterung des Bezirkspitals Interlaken. (Bd. 97, S. 233). Es sind 36 Entwürfe eingegangen. Das Urteil lautet wie folgt:

1. Rang (2300 Fr.): Robert Saager, Arch., Biel.
 2. Rang (2000 Fr.): J. Wipf, Arch., Thun.
 3. Rang (1500 Fr.): Alfred Mützenberg, Arch., Spiez.
 4. Rang (1200 Fr.): G. Dachsel, Arch., Bern.
 5. Rang (1000 Fr.): Richard Bracher, Arch., Zug.
- Ankauf (750 Fr.): Walter v. Gunten, Arch., Bern.
Ankauf (750 Fr.): Gebr. Keller, Architekten, Bern.
Ankauf (500 Fr.): Alois v. Moos, Arch., Interlaken.

Sämtliche Entwürfe sind bis 3. Oktober im Saale des Sekundarschulhauses in Interlaken ausgestellt, wo sie täglich von 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr besichtigt werden können.

Bebauungsplan der Gemeinde Zollikon. (Bd. 97, S. 181 und 326). Unter 28 Entwürfen hat das Preisgericht prämiert:

1. Rang (3500 Fr.): Arch. J. Kräher, Zürich.
2. Rang (3300 Fr.): Arch. Gebr. Bräm, Zürich.
3. Rang (2900 Fr.): Th. Baumgartner, Gemeindeing., Küsnacht und Arch. Rob. Ruggli, Oerlikon; Mitarbeiter Arch. B. E. Streubel, Zürich.
4. Rang ex æquo (2400 Fr.): Arch. Kessler & Peter, Zürich.
4. Rang ex æquo (2400 Fr.): Arch. Karl Welti, Zollikon.

Die Ausstellung der Entwürfe in der Turnhalle Zollikon dauert bis und mit 30. September d. J. (geschlossen am 26. d. M.) werktäglich von 15 bis 19 h, Sonntags von 10 bis 12 und 14 bis 17 h.

LITERATUR.

Vorträge aus dem Gebiete der Aerodynamik und verwandter Gebiete. Von A. Gilles, L. Hopf, Th. v. Kármán. 221 Seiten mit 137 Abbildungen. Berlin 1930. Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 18.50, geb. 20 M.

Es war ein sehr glücklicher Gedanke Th. von Kármán's, die Vertreter der jungen aber schon sehr umfangreichen aerodynamischen Wissenschaft anlässlich der Einweihung des vergrösserten Aachener aerodynamischen Institutes einzuladen und in Verbindung damit eine grössere Anzahl von Vorträgen über aktuelle Fragen zu veranstalten. Diese, und teilweise auch die Diskussionsbemerkungen liegen nun in einem vorzüglich ausgestatteten Bande gedruckt vor.

Bemerkenswert ist, dass die eigentlichen flugtechnischen Thematika höchstens die Hälfte des Bandes ausmachen; die meisten Vorträge befassen sich mit allgemeinen Strömungsfragen, die auch für andere Gebiete der Technik von Interesse sind. Grossen Raum nehmen das Turbulenzproblem und die Grenzschichttheorie ein. So berichtet Prandtl über stabilisierende Einflüsse auf die Turbulenz, wie sie bei manchen meteorologischen Erscheinungen eine grosse Rolle spielen, Betz über ähnliche, aber durch Zentrifugalkräfte bewirkte Erscheinungen. Zum eigentlichen Turbulenzproblem sprachen Tollmien, der — falls die weiteren Untersuchungen die schwierigen Näherungsrechnungen bestätigen — einen grossen Fortschritt in der Erklärung der Entstehung der Turbulenz erzielt hat, und Burgers, der versucht hat, die statistisch-physikalischen Methoden auf die ausgebildete Turbulenz anzuwenden. Sein kühner Vorstoss ist noch keineswegs von Willkür frei, und man wird erwarten dürfen, dass die inzwischen entstandenen neuen Untersuchungen auch hier Fingerzeige für Verbesserungen geben dürften. Sehr wichtig sind zwe-