

Objektyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **119/120 (1942)**

Heft 12

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Abschnitte: Eisenbahnwesen, -Bau, -Betrieb, -Fahrzeuge, Dampf- und elektrische Triebfahrzeuge, Verbrennungsmotorfahrzeuge, Wagen und Grenzgebiete. Allgemeine Arbeiten oder theoretische Abhandlungen sind stets den geographisch geordneten beschreibenden Aufsätzen vorangestellt. Einige Bilder von Henschel-Lokomotiven, u. a. der ersten deutschen Dampflokomotive mit Einzelachsantrieb, schmücken das wertvolle Nachschlagewerk. Inhaltlich sind die einzelnen Gebiete nicht gleich behandelt. Besondere Sorgfalt auf eine lückenlose Zusammenstellung wurde nur für das Gebiet des Fahrzeugbaues angestrebt, während andere Gruppen nur soweit verarbeitet wurden, als es im Zusammenhang mit dem genannten Spezialgebiet nützlich erschien. Trotzdem ist die erreichte Vollständigkeit auch hier sehr gross.

Leider sind irrtümlich einige Artikel betr. die Lötschbergbahn unter «Schweiz. Bundesbahnen» anstatt «Schweiz. Allgemeines» eingeordnet. Das Werk wird jedem auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens tätigen Anfänger oder Fachmann ein oft und gern benutztes Handbuch sein.

R. Liechty.

Das Buch vom Generator. Leitfaden für Holzgas- und Holzkohlengas-Generatorfahrer. Von Dipl. Ing. F. O. Weber, Redaktor der Automobil-Revue. Mit 65 Abb. Bern 1942, Verlag Hallwag. Preis kart. Fr. 4,80.

Die ziemlich komplizierten physikalischen und chemischen Vorgänge in den Holzgas- und Holzkohlengas-Generatoren werden in diesem Buche leicht verständlich gemacht. Es ist ein Leitfaden, der jedem Generatorfahrer, aber auch vielen Generatorfachleuten und Autogewerblern gute Dienste leistet. In leicht verständlicher Weise bringen die ersten Kapitel die notwendigen theoretischen Ausführungen über die Generatortreibstoffe und ihre Aufbereitung, über Generatorsysteme und ihre Bauarten und Besonderheiten. Sehr ausführlich wird die Gaszeugung behandelt und die Faktoren, die sie beeinflussen. Dem Gasweg der Automobilanlagen folgend werden Grobfilter, Feinfilter, Rohrleitungen (und ihre Einflüsse auf die Strömungsverluste), Anfachgebläse und Gas-Luftmischer beschrieben. Weiter folgen eingehende Ausführungen über die Einflüsse der Gasqualität und der Anpassung der Motoren auf die Steigfähigkeit und Höchstgeschwindigkeit. Den Schluss des theoretischen Teiles bilden Wärmebilanzen der Holzgas- und Holzkohlengas-Generatoren und Schemata über die physikalischen und chemischen Vorgänge in diesen.

Der praktische Teil ist dem Betrieb und der Wartung der Generatoren gewidmet. Alle Fragen, die damit zusammenhängen, werden in übersichtlicher Weise abgeklärt; in einer Entstörungstabelle werden den Generatorfahrern in systematischer Weise für alle möglichen unerwünschten Betriebszustände die Möglichkeiten des Erkennens und Behebens erläutert. Anschliessend folgt eine Zusammenstellung mit Schemata und charakteristischen Daten über die in der Schweiz bekanntesten Systeme.

M. Troesch.

Holz-Nagelbau nach DIN 1052. 3. Ausgabe, 1941. Mit 56 Abb. Von Prof. Dr.-Ing. W. Stoy und Dr.-Ing. F. Fonrobert. Berlin 1941, Reichsnährstand Verlags Gs., Abtlg. «Der Deutsche Forstwirt». Preis geh. Fr. 1,70.

Das Heftchen richtet sich an Zimmermeister und gibt ihnen einfache Berechnungsbeispiele, konstruktive Regeln und Angaben über Material- und Zeitaufwand für die Kalkulation. Einleitend ist kurz das Prinzip der Nagelung als flächenhafte Holzverbindung dargestellt und sind die behördlichen Vorschriften wiedergegeben. Eine Reihe von ausgeführten Nagel-Konstruktionen wird an Hand von Plänen, Detailskizzen und Photographien beschrieben mit ausgiebigen Rechnungs- und Zahlenangaben. Die älteren Beispiele verwenden noch viel Kantholz, wie aus dem Titelbild ersichtlich ist. Befriedigender sind die Tragwerke aus Brettern allein. Durch ihre gemeinverständliche Art wirkt diese Schrift als Werbemittel, dem weiteste Verbreitung zu wünschen ist.

E. Schubiger.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Wie man einen Artikel schreibt. Winke für wirksamen Ausdruck und gelegentliche Mitarbeit an der Tages- und Fachpresse. Von Dr. Friedrich Bernet. Thalwil-Zürich 1942, Verlag für Wirtschaftsförderung. Preis geh. Fr. 1,50.

Abaques et Tableaux pour le calcul rapide des constructions métalliques. Par Henri-M. Schnadt, ingénieurs des arts et manufactures (E. C. F.). Bruxelles 1941, Edité par le Centre Belgo-Luxembourgeois d'Information de l'Acier. Prix cart. 20 Belgas.

Holzbrücken. Berechnung und Ausführung (DIN 1074). Mit Erläuterungen von Oberregierungs- und Baurat B. Wedler. Mit 20 Abb. Berlin 1941, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. etwa Fr. 0,70.

Hilfsbuch für die praktische Werkstoffabnahme in der Metallindustrie. Von Dr. phil. E. Damerow, Leiter der Werkstoffprüfung der Rheinmetall-Borsig A. G. und Dipl.-Ing. A. Herr. Zweite erweiterte und verbesserte Auflage. Mit 35 Abb. und 75 Zahlentafeln. Berlin 1941, Springer-Verlag. Preis geh. etwa 13 Fr.

Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahr 1940. Erstattet vom Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins. Zürich 1942, zu beziehen beim genannten Vorort. Preis kart. 5 Fr.

Das Aufspritzen des Kraftstoffes im Dieselmotor. Von Dr.-Ing. Kurt Blume VDI, Maschinenlabor. der T. H. Dresden. Zündverzugs-messung mittels Photozellen in verschiedenen Wellenlängen. Von Dr.-Ing. Karl Stallechner VDI, Labor. für Wärmekraftmaschinen und Thermodynamik der T. H. München. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 53. DIN A 4, 48 Seiten mit 66 Abb. und 8 Zahlentafeln. Berlin 1941, VDI-Verlag. Preis kart. etwa 5 Fr.

Nachweis der Schmierfilmdurchbrechung durch Messen des elektrischen Übergangswiderstandes zwischen Kolbenring und Zylinder. Von Dr.-Ing. Remy Poppinga VDI, Institut für Kraftfahrwesen der T. H. Dresden. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 54. DIN A 4, 31 S. mit 41 Abb. Berlin 1941, VDI-Verlag. Preis kart. etwa Fr. 3,40.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Technischer Verein Winterthur

Sitzung vom 14. November 1941

Die grossen Fortschritte im Maschinenbau zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren charakterisiert durch eine Reihe origineller Konstruktionen vorwiegend für mechanische Vorgänge. Angeregt durch die Weiterentwicklung des Formgusses und die Erzeugung besserer Stahlqualitäten, erschloss sich phantasievollen Konstrukteuren ein weites Tätigkeitsfeld für Mechanisierungen aller Art. In kurzer Zeit entstand eine grosse Patentliteratur, und die in beliebiger Menge zur Verfügung stehenden Materialien ergaben in Verbindung mit dem stetigen Aufblühen der kapitalkräftigen Maschinenindustrie eine von wissenschaftlicher Forschung wenig beeinflusste Entwicklung. Eine starke Wandlung vollzog sich um die letzte Jahrhundertwende mit dem Eindringen der physikalischen und chemischen Forschung in den Maschinenbau. Neben kühne Konstruktionsarbeit trat die Vorausberechnung aller Einzelercheinungen, vorerst bezüglich der Materialfestigkeit und im weitern hinsichtlich thermischer Eigenschaften. Ein hervorragendes Zeugnis für die erfolgreiche Anwendung dieses modernen Arbeitsprinzips im Maschinenbau bildete der Vortrag von Obering. Dr. C. Keller der Firma Escher Wyss Maschinenfabriken, Zürich, über

Forschung und Entwicklung an Turbomaschinen.

Einleitend wies der Referent darauf hin, dass die früher allgemein übliche Trennung der Versuche an Maschinen für inkompressible Medien (Flüssigkeitspumpen, Wasserturbinen) und der Untersuchungen an solchen für Gase und Dämpfe (Dampf- und Gasturbinen, Kompressoren, Propeller) zu Unrecht eine vollständig unabhängige Bearbeitung für jedes Teilgebiet mit individuellen Methoden zeitigte. Die Strömungsprobleme aller dieser Maschinengattungen und insbesondere deren aktiver Bauteile lassen sich, ausgehend von der Aehnlichkeitstheorie, auf gemeinsamer Basis berechnen. Von entscheidender Bedeutung ist dabei, dass neben der zusammenfassenden rechnerischen Behandlung auch Modellversuche vom Medium unabhängig werden, dass also z. B. Erkenntnisse bezüglich Energieumsatz oder Wirkungsgrade von Wasserturbinen durch Modellversuche im Luftstrom gewonnen werden können. Dass Luft als Versuchsmedium¹⁾ grosse Vorteile bietet, wurde an Hand einer Reihe von Lichtbildern geschildert. Untersuchungen im Ueber- und Unterdruckgebiet gestatten, viele Erscheinungen in weiten Bereichen der als Basis dienenden Reynolds'schen Zahlen zu erkennen und ermöglichen, wie der Vortragende zeigte, sogar interessante Schlüsse hinsichtlich der Kavitationsgrenzen an Wasserturbinschaufeln und Drosselklappen zu ziehen. Modellversuche mit Dampfturbinschaufeln lassen den Vorteil der Benützung von Luftströmungen vielleicht noch eindrücklicher erkennen. An Stelle des mehrere hundert Grad warmen Wasserdampfes tritt hier kalte Luft als strömendes Medium, und gleichzeitig können statt der kleinen Stahlschaufeln bedeutend grössere, der Messung viel leichter zugängliche Holz- oder Leichtmetallmodelle verwendet werden. Als Beispiel für den greifbaren Erfolg dieser Studien benützte Dr. Keller den Vergleich des schon von Parsons ausgeführten, aber vollkommen unwirtschaftlichen Axialkompressors als Umkehrung der vielstufigen Reaktionsturbine mit dem heute schon mit gutem Wirkungsgrad arbeitenden Escher Wyss-Axialkompressor.

Mit lebhaftem Interesse wurden die anschliessenden Ausführungen über den Verstellpropeller aufgenommen. Ausgehend von den Erkenntnissen an Kaplanrädern, hat Escher Wyss in Zusammenarbeit mit der E. T. H. den automatisch verstellbaren Flugzeugpropeller zu einem in strömungstechnischer und konstruktiver Hinsicht gleichermassen vollendeten Element entwickelt²⁾. Die Möglichkeit, bei gleichem Drehsinn und konstanter Drehzahl den Propellerschub in kleinsten Zeiten bis auf erhebliche negative Werte zu verändern, hat als erstes direkt

¹⁾ Vgl. Ackeret, Keller, Salzmann in SBZ Bd. 104, S. 259*, 275*, 292* (1934); Bd. 107, S. 133*, 154 (1936); Bd. 110, S. 203* (1937).

²⁾ SBZ Bd. 112, S. 3* (1938); Bd. 114, S. 84* (1939).

verwertbares Resultat eine Verkürzung der Auslaufzeit von Flugzeugen beim Landen bis auf einen Bruchteil des ungebremsten Auslaufs gezeitigt. Auch die Aufgabe der Sturzflugbremsung scheint auf diesem Wege eine technisch originelle Lösung zu finden.

Abschliessend berichtete der Referent noch über die grossangelegten Versuche mit einer Gasturbinenanlage³⁾. Die Firma Escher Wyss ging dabei von dem schon mehrfach bearbeiteten offenen System zum geschlossenen System mit Umlauf über, wobei einerseits die Veränderung des Druckniveaus zu grosser und rasch wirkender Regulierfähigkeit führt und andererseits zufolge der höheren Drücke mit relativ kleinen Maschinensätzen auszukommen ist. Zu beachten sind dabei auch die Vorteile guter Wärmeübertragungszahlen, wenn beispielsweise mit 10 bis 20 atü gearbeitet wird, sowie auch die vollständige Abtrennung des Heizsystems vom umlaufenden Medium, was prinzipiell die Anwendung beliebiger Heizstoffe und die absolute Reinhaltung aller Organe für das umlaufende Medium ermöglicht. Mit Interesse hörte man, dass die eingehend durchgeführten Versuche an dieser Anlage, die in allen Teilen als Anwendung der vorher erläuterten Teilstudien zu werten ist, sowohl in thermischer als auch in mechanischer Hinsicht zufriedenstellend verlaufen seien. Es ist zu hoffen, dass in nächster Zeit der gegenwärtig über dieser Angelegenheit noch sorgfältig ausgebreitete Schleier etwas gelüftet und der von Obering. Dr. C. Keller in Aussicht gestellte zahlenmässige Beleg der Versuche veröffentlicht werde. Th. Bremi.

S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

Mitteilungen des Sekretariates

Lohnersatz- und Verdienstersatzordnung

Gemäss Bundesratsbeschluss vom 24. Februar 1942 sind die Entschädigungen der Lohn- bzw. Verdienstersatzordnungen ab 1. März 1942 neu geregelt worden. Wir verweisen auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen in der Eidg. Gesetzessammlung Nr. 10 vom 26. Februar 1942, Seiten 176 bis 182.

Zürich, den 13. März 1942

Das Sekretariat

Einschränkung des Zementverbrauchs

Eine Delegation des S. I. A. hat am 16. März 1942 in einer Konferenz mit dem Delegierten des Bundes für die Arbeitsbeschaffung die Frage der Einschränkung des Zementverbrauches eingehend behandelt. Im Anschluss an diese Konferenz sind im Einverständnis mit dem Delegierten für Arbeitsbeschaffung zu Händen des Chefs des Kriegs-Industrie- und -Arbeitsamtes folgende Schlussfolgerungen aufgestellt worden:

1. Die Notwendigkeit, Zement einzusparen, wird unter den heutigen Verhältnissen anerkannt.

2. Eine Einsparung kann durch Beimischung von Steinmehl zum Zement (im Sinne des vorgeschlagenen Zementes B) nicht erreicht werden. Diese Beimischung würde im Gegenteil zu einer Verminderung der Bindekraft des heute auf Grund der Kohlenverteilung erzeugbaren normgemässen Zementes führen und damit zu einer Verschlechterung der Qualität der Bauwerke.

3. Die Zementeinsparung soll angestrebt werden durch Errichtung einer den Zementbedarf prüfenden Stelle, die in ähnlicher Weise wie die bisherige Prüfungsstelle für Baueisen zu organisieren und dieser anzugliedern wäre. Diese Prüfungsstelle hätte sich, im Einvernehmen mit den für die Baudurchführung verantwortlichen Fachinstanzen, mit den Fragen der anzuwendenden Baumethoden wie mit dem Zementbedarf zu befassen.

4. Die eidg. Verordnung vom 14. Mai 1935, sowie die Normen des S. I. A. vom 1. Juni 1934 für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton, sind heute den Erfordernissen der Zementeinsparung anzupassen.

5. Die Bundesbehörden und der Delegierte des Bundesrates für Arbeitsbeschaffung werden die öffentlichen Verwaltungen und die Allgemeinheit auf die Notwendigkeit der Zementeinsparung aufmerksam machen. Der S. I. A. und der S. B. V. unternehmen die nötigen Schritte, um Bauherrschaften, projektierende und ausführende Fachkreise über die Notwendigkeit der Zementeinsparung aufzuklären.

Arbeitsbeschaffung

In Anwesenheit des Delegierten des Bundes für Arbeitsbeschaffung, Dir. O. Zipfel, hat sein Stellvertreter, Dr. Iklé, in der letzten Sitzung der *Arbeitsbeschaffungskommission* des S. I. A. vom 16. März 1942 einen eingehenden Bericht über den heutigen Stand der Arbeitsbeschaffung erstattet. Die Mitglieder des S. I. A. werden nächstens darüber näher orientiert. Es mag

aber jetzt schon festgestellt werden, dass von den betreffenden Behörden sehr eingehende Vorarbeiten geleistet worden sind, und dass wichtige Beschlüsse in dieser Angelegenheit bevorstehen.

Zürich, 17. März 1942

Das Sekretariat

S. I. A. Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau

Mitglieder-Hauptversammlung

Samstag, 28. März 1942, 10.30 h im Auditorium I der E. T. H., Zürich

Nach Erledigung der Traktandenliste folgt ein Vortrag von Prof. Dr. M. Ritter: **Der vorgespannte Beton**. Theorie, Kommissionsversuche, Anwendung im Hochbau. Am Nachmittag findet bei genügender Beteiligung eine Besichtigung der Kommissionsversuche für vorgespannten Beton in Schinznach statt. Abfahrt Zürich-Hbf. 13.47 h (Fahrplanänderungen vorbehalten). Mitglieder, die an dieser Besichtigung mit Kollektivbillet 3. Kl. und einem gemeinsamen Mittagessen im Bahnhofbuffet teilzunehmen wünschen, sind gebeten, sich bis 24. März 1942 schriftlich beim Sekretariat des S. I. A., Tiefenhöfe 11, Zürich 1, anzumelden.

Der Präsident: F. Stüssi

G. E. P. Akademische Studiengruppe der G. E. P.

Mitteilung

In der A. St. G. sind bis jetzt nachfolgende Arbeitsgruppen gebildet worden. Wir geben einem weiteren Kreise davon Mitteilung, weil in den meisten Arbeitsgruppen noch ehrenamtliche Mitarbeiter gesucht werden.

1. *Betongruppe*. Problem: Studium der durch Wasser verursachten Schäden an Bauten aus Beton.
2. *Statikergruppe Nr. I*. Problem: Konstruktion von Eisenbetonträgern, die als Fertigfabrikate hergestellt, speziell für SBB-Verhältnisse, an Stelle von Stahlträgern verwendet werden können. Gesuchte Mitarbeiter: zwei Eisenbetonstatiker.
3. *Statikergruppe Nr. II*. Problem: Untersuchungen der Festigkeiten verschiedener beim Seilbahnbau gebräuchlicher Seilverbindungen. Gesuchte Mitarbeiter: ein Maschinen-Ingenieur, ein Statiker.
4. *Statikergruppe Nr. III*. Problem: Statische Untersuchung der Zahnbrücke. Gesuchte Mitarbeiter: zwei Statiker, einer mit Spezialkenntnissen der Festigkeitslehre.
5. *Gaskatalysegruppe*. Problem: Gaskatalyse-Untersuchungen. Gesuchte Mitarbeiter: zwei bis drei Chemiker.
6. *Bodenforschungsgruppe*. Problem: Verbesserung der Untersuchungsmethoden und der Untersuchungsgeräte. Gesuchte Mitarbeiter: ein bis zwei Geologen, ein Maschinen-Ingenieur, ein Elektro-Ingenieur.

Wir bitten, die Bewerbungen zur Aufnahme in die A. St. G. an das Bureau der G. E. P., Zürich, Dianastr. 5 zu richten, das gerne weitere Auskunft erteilt.

Der Präsident der A. St. G.: H. Ritter

VORTRAGSKALENDER

21. März (heute Samstag): Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. E. P. 20 h im Zunfthaus zur Saffran. Lichtbildervortrag von Prof. F. J. Rutgers (Burgdorf): «Autofahrten in der ägyptischen Wüste».
23. März (Montag): St. Galler Ing.- und Arch.-Verein. 20 h im Hotel Hecht. Vortrag von P. Trüdinger (Stadtplanarchitekt Basel) über «Landesplanung».
24. März (Dienstag): Schweiz. Energiekonsumenten-Verband. 14.15 h im Hotel Habis Royal, Zürich. Generalversammlung mit Kurzvorträgen über «Anpassung der Wärmeversorgung der Schweiz. Industrie an die gegenwärtige und kommende Kohlenwirtschaft». Referenten: Prof. Dr. Bruno Bauer (Zch.), Obering. P. Faber (Baden), Ing. G. Keller (Baden), Obering. R. Peter (Zürich), Dir. J. Gastpar (Winterthur).
25. März (Mittwoch): B. I. A. Basel. 20.15 h im Restaurant Kunsthalle, I. Stock. Vortrag von Arch. E. Zietzschmann: «Schwedische Stadtbaugesetzgebung und Baupolitik in Stockholm».
27. März (Freitag): Linth-Limmatverband, Zürich. 16 h im Rest. Du Pont. Kurzreferate: «Untersuchungen über Gewässerverunreinigung im Kanton Zürich und Massnahmen zu ihrer Behebung». Referenten: Dr. E. A. Thomas (Zürich) und Ing. F. Schneider (Zürich).
27. März (Freitag): B. I. A. Chur. 20 h im Hotel Dreikönige. Vorträge über «Das Holzverzuckerungswerk Ems». Referenten: Dr. W. Oswald (Zürich) und Forstinspektor B. Bavier (Chur).
27. März (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20 h im Bahnhofsäli Vortrag von Prof. Dr. E. Witzinger (Zürich) über «Farbenfilm und Infrarot-Photographie».

³⁾ Ackeret und Keller in SBZ Bd. 113, S. 229* (1939).