

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69 (1951)  
**Heft:** 12

## Vereinsnachrichten

### 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:** 17.01.2026

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

Vollkommenheit entwickelt und sie gehen auch weiterhin empirisch vor, mit stark verfeinerten Versuchsmethoden, wie sie im Buche noch nicht erwähnt sind. Dabei sind erhebliche Versuchskosten nicht zu umgehen, wenn bei der Komplexität der Vorgänge Lösungen gefunden werden sollen, die nach allen Richtungen hin günstige Fabrikations- und Betriebsbedingungen aufweisen, so wie sie von guten Zweitaktmaschinen heute verlangt werden. Das vorliegende Buch will zeigen, dass Zweitaktsteuerungen auch ohne Versuch, rein rechnerisch entwickelt werden können. Die entwickelten Rechnungsverfahren sind allerdings ziemlich umständlich, da es sich um das Ineinandergreifen von thermodynamischen und aerodynamischen Vorgängen nicht stationärer Art handelt. Doch zeigt der Verfasser, dass, wenn die Koeffizienten für verschiedene Teile vorgänge richtig eingesetzt werden, gute Übereinstimmung zwischen Rechnung und Versuch erreichbar ist. Das Buch gibt eine umfassende Darstellung aller deutschen Zweitaktsprüfung und zeigt auch einige nicht-deutsche Ausführungen, wie Sulzer, Burmeister, Atlas und Fairbanks in Wort und Bild.

H. S. Steiner

**VDI-Richtlinien. Heiztechnische Anlagen.** Ausschreibung heiztechnischer Anlagen. Anforderungen an zweckmässige Heiz- und Brennstoffräume. Aufgestellt vom Ausschuss für Betriebsfragen der Heizung in der VDI-Arbeitsgemeinschaft Heizungs- und Lüftungstechnik. 3. Auflage. 16 S. mit 6 Abb. und 14 Ausführungsbeispielen. Düsseldorf 1950, Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Preis geh. DM 2.25.

Diese klar und übersichtlich abgefassten Richtlinien wenden sich in erster Linie an die Architekten; sie behandeln die Ausschreibung, sowie die baulichen und technischen Anforderungen an Heiz- und Brennstoffräume. Sechs Seiten enthalten typische Ausführungsbeispiele von Anlagen im Bereich von 13 500 kcal/h bis 800 000 kcal/h. Sinngemässes Befolgen dieser vorzüglichen Richtlinien erspart Arbeit und Enttäuschungen, sie sollten daher in keinem Architekturbureau fehlen.

A. O.

**Organische Stadtbaukunst.** Von H. B. Reichow. Dieses in Heft 10, S. 135 besprochene Buch kostet Fr. 40.70.

#### Neuerscheinungen:

**Die Methode der Festpunkte.** Von Ernst Suter, dritte, neu bearbeitete Auflage von Ernst Traub. 216 S. mit 232 Abb. und 7 Tafeln. Berlin 1951, Springer-Verlag. Preis geh. 21 DM.

**Das Beton-ABC.** Schwerbeton, Leichtbeton. Ein Lehrbuch für die zielsichere Herstellung von Beton und eine wirksame Baustellenüberwachung. Von Alfred Hammel. 11. überarbeitete Auflage. 243 S. mit 17 Zahlentafeln und 126 Abb. Berlin 1951, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 16 DM, geb. 18 DM.

**Hydraulik und Wasserbau auf neuen Grundlagen.** Von A. Schäffer. 187 S. mit 400 Abb. und 100 Aufgaben und Beispielen aus der Praxis. Stuttgart 1950, Franck'sche Verlagshandlung. Preis geh. 35 DM, kart. 31 DM.

**Scienza delle Costruzioni.** Volume secondo. Da Odore Beluzzi. 747 p. con 598 esercizi svolti e 669 fig. Bologna 1950, Editore Nicola Zanichelli. Prezzo 3500 Lire.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI  
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telefon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Sektion Bern

Sitzung vom 16. Februar 1951

Gemeinsam mit dem S.T.V. veranstaltete der S.I.A. Bern im grossen Saal des Hotel «Schweizerhof» einen von über 200 Personen besuchten Vortrag von Ing. Dr. Erwin Meyer, Stellvertreter des Obermaschineningenieurs der SBB, über

#### Die neuesten Entwicklungen im Bau von Eisenbahnfahrzeugen

Die alte Eisenbahn ist bei uns auch heute noch der wichtigste Verkehrsträger. Die Eisenbahnzüge verkehren bei jeder Witterung, Tag und Nacht, mit menschenmöglicher Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit. Deswegen stellt die Bahn an ihr Werkzeug, in unserm besondern Fall das Rollmaterial, in technischer Hinsicht ein Höchstmaß an konstruktiven und fabrikatorischen Anforderungen. Jede Neuerung und Verbesserung bedarf gründlichster Prüfung und genauester Erprobung. Grosse Entwicklungssprünge und umwälzende Neuerungen kamen daher kaum vor. Hingegen treibt die Entwicklung unentwegt vorwärts, indem in mühsamer, aber interessanter Arbeit Baustein auf Baustein gelegt wird.

Die klassische Bauform der Dampflokomotive ist praktisch nie überholt worden. Sonderkonstruktionen wie Turbo-Lokomotiven, Höchstdruck-Lokomotiven, Dampfmotoren-Lokomotiven mit Einzelantrieb usw., deren totaler Wirkungsgrad zwar bedeutend höher war als höchstens 12 Prozent der klassischen Bauart, konnten sich im praktischen Betrieb nicht durchsetzen, weil die Ersparnisse an Brennstoff durch vermehrte Unterhalts- und Wartungskosten aufgezehrt wurden. Tatsächlich ist die klassische Dampflokomotive hinsichtlich Betriebssicherheit, Robustheit und geringer technischer Anforderungen im Unterhalt unerreicht geblieben. Sie verschwindet heute langsam von der Bildfläche, weil die Diesel- und die elektrische Lokomotive wirtschaftlicher und stets betriebsbereit sind.

Zur Entwicklung der diesel-elektrischen Lokomotiven hat die Schweizer Industrie Wesentliches beigetragen. Aber erst seit rund zwölf Jahren werden solche Lokomotiven in grosser Zahl gebaut. 1949 wurden z. B. in den USA 2661 Diesel-, 13 Dampf- und nur 2 Elektro-Lokomotiven in Auftrag gegeben. Der konstruktive Entwicklungsstand der Diesellokomotiven ist beachtenswert, doch sind die amerikanischen Konstruktionen für europäische Verhältnisse zu schwer. Die SBB planen die Einführung von Diesel-Lokomotiven anstelle der überalterten Dampflokomotiven für den Rangierdienst in den grossen Verschiebe-Bahnhöfen und als Reserve- und Hilfslokomotiven.

Zur Entwicklung der Gasturbinenlokomotive steht noch am Anfang ihrer Entwicklung. Die Aussichten für eine spätere ausgedehnte Verwendung dieser Lokomotivart hängen stark davon ab, ob es mit der Zeit gelingt, sie mit Kohlenstaub statt mit flüssigen Brennstoffen zu betreiben.

In Europa wird die rein elektrische Traktion in allen Ländern gefördert. Auch hier leistete die Schweiz Pionierdienste. Eine wichtige Frage spielte bis heute der Mechanismus für die Kraftübertragung zwischen Triebmotoren und Triebachsen. Anfänglich wurde das Stangentriebwerk von den Dampflokomotiven übernommen. Anfangs der zwanziger Jahre baute man die ersten Einzelantriebe. Hier sind eine grössere Zahl interessanter Konstruktionen entwickelt worden. Einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung bildete im Jahr 1944 die erste laufachslose Lokomotive für hohe Geschwindigkeit und hohen Achsdruck (Typ Ae 4/4 der BLS). Grundsätzlich gleiche Lokomotiven werden heute in vielen Ländern, z. T. nach schweizerischer Lizenz, gebaut. Die SBB haben einen neuen Typ schwerer Schnellzuglokomotive mit zwei dreiachsigen Drehgestellen ohne Laufachsen im Bau. Sie werden ermöglichen, 98 % aller Gotthard-Schnellzüge ohne Vorspann zu führen.

Bei den Triebwagen sind die ultraleicht gebauten Fahrzeuge praktisch wieder verschwunden. Der sogenannte Schienenomnibus mit und ohne Pneu erwies sich in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht als nicht bahnmässig. Hingegen haben sich die solid gebauten Leichttriebwagen und Leichttriebzüge bewährt. Auf schwach frequentierten Strecken sind gut konstruierte Triebwagen mit angepasstem Leistungsvermögen viel wirtschaftlicher als schwere Lokomotivzüge. Leichte und mittelschwere Triebwagen und Triebzüge, teilweise mit Vielfach- oder Fernsteuerung, sind besonders in der Schweiz weit verbreitet. Sie gestatten auch bei schwachem Verkehrsaufkommen eine gute Verkehrsbedeutung.

Im Wagenausbau tendiert man nach höchster Sicherheit, grösserer Reisekomfort und geringerem Gewicht pro Sitzplatz. Auch hier hat die schweizerische Industrie grossen Anteil an der Entwicklung, indem sie schon vor 20 Jahren mit dem Bau von Leichtstahlwagen begann. Im Wagenbau werden, besonders im Ausland, alle möglichen Neuerungen erprobt. Die Entwicklung ist in vollem Gang. Was sich schliesslich auf die Dauer als technisch und wirtschaftlich brauchbar erweisen wird, kann noch nicht gesagt werden. Das gleiche gilt für die Pneuwagen. Ein solcher Wagen ist erstmals 1908 auf der Strecke Rorschach-Heiden erprobt worden. Man hoffte damals dort, damit vom Zahnstangen- zum Adhäsionsbetrieb übergehen zu können. Nachteilig ist der schmale Schienenkopf, der nur rund 1000 kg Druck pro Rad zulässt.

Der sehr interessante und hervorragend klar aufgebaute Vortrag erntete den verdienten Beifall.

F. Gerber

## VORTRAGSKALENDER

27. März (Dienstag) STV Sektion Zürich. 20.00 h im Kongresshaus, Eingang U, Gotthardstrasse 5. Ing. P. Schöpfelin in Fa. Landis & Gyr A.-G., Zug: «Fernzählen, Fernmessen und Fernsteuern».
28. März (Mittwoch) RPG NO 20.15 im Saal des Restaurant Markthalle, Viaduktstr. 8, Basel. Dr. H. Annaheim: «Verflechtung von Stadt und Land im Gebiete von Basel».
30. März (Freitag) S.I.A. Bern. Hauptversammlung 20.15 h im Hotel Bristol. Theodor Ernst, Langenthal: «Farbenfilm aus Zentral-Afrika».