

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113/114 (1939)  
**Heft:** 8  
  
**Nachruf:** Becker, Cosmus

#### **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:** 23.02.2026

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

**Intern. Strassen- und Kleinbahnkongress Zürich.** An den Sitzungen der U. I. T. in Zürich (vergl. Bd. 113, S. 184; Bd. 114, S. 40) wurden nebst administrativen Fragen, Tarifproblemen und allgemeinen Betriebsangelegenheiten einige technische Aufgaben behandelt. In den verschiedenen Referaten über Geleisebau und Unterhalt finden sich wertvolle Angaben über die Schienenschweissung. Obschon die aluminothermische Schweißung gegenüber der elektrischen Lichtbogenschweißung noch überwiegt, wird die zweite wegen ihrer geringeren Kosten immer mehr angewandt; meistens werden die Köpfe verschweisst und unter dem Schienenfuß eine Platte angeschweisst. Vier Vorträge behandelten das Fahrzeug und dabei im besonderen Geräuschkämpfung, Einbauleistung, Vielfachstufenschalter und Schienendieseltriebwagen. Während bei uns die Einbauleistungen allgemein höher sind, kennen wir zur Zeit weder Vielstufenschalter noch Nebenbahndieseltriebwagen und ihre Vorteile. Besonders die Kostenangaben für einen Wagenkilometer Schienendieseltriebwagen oder Autobus müssen ernüchternd gewirkt haben. So geben französische Nebenbahnen die Gestehungskosten für einen Wagenkilometer Autobus zu 2,45 fr. Fr. an, während die selben Auslagen für einen gleich grossen Schienenwagen nur 1,25 fr. Fr. betragen (Leistung 80 bis 150 PS). — Einen Hauptverhandlungsgegenstand bildete die Frage Autobus-Trolleybus. Je nach dem Grade der Autarkiebestrebungen wurde elektrische Energie, Flüssiggas, Stadtgas, Holzgas, Dieselöl oder Benzin als der geeignete Triebstoff empfohlen. Der in seinem geschichtlichen, technischen und juristischen Teil äusserst wertvolle Bericht von Dr. Ing. Vainicher aus Neapel schilderte sehr klar, wie sich die rein technisch-kaufmännischen Betrachtungen durch Gesetze und politische Massnahmen umgestalten<sup>1)</sup>. Allgemein scheint die Strassenbahn in neuer Form bei grösseren Verkehrsmengen unangefochtene zu sein. Der Trolleybus dagegen beginnt mehr und mehr den Autobus zu bedrängen und zu verdrängen. Selbst diese elektrische Autobusse vermögen diese Entwicklung kaum mehr aufzuhalten.

**Ein Zauberteller** ist zur Zeit an den Weltausstellungen von New York und Golden Gate zu sehen: Es ist ein Metallteller, der, wenn man die Hand darüber hält, unter Umständen sich von seiner Unterlage abhebt und darüber schwebend in der Luft verharrt. Diese Umstände sind in «General Electric R.» 1939, Nr. 6 näher erläutert; mit der beschwörenden Hand haben sie nichts zu tun, sondern mit den Kräften, die der Transformator-Konstrukteur zur Erzielung mechanischer Kurzschlussfestigkeit zu berücksichtigen hat<sup>2)</sup>. Der runde Tisch, über dem der Teller schwebt, besteht aus den konzentrisch angeordneten, in Weich-eisen gebetteten beiden Wicklungen eines vertikalaxigen Trans-formators. Das magnetische Feld ist axialsymmetrisch; die Kraftlinien laufen in der Luft — über dem Tisch — in vertikalen Bögen um die stromführenden Ringspulen herum. Eine leitende Scheibe, in dieses, im Takt des Wechselstroms seine Richtung ändernde Kraftfeld gebracht, wird nach dem Induktionsgesetz selbst von zirkulären Wechselströmen durchflossen, die ihrerseits auf das magnetische Feld zurückwirken: Ueber die Scheibe dringen keine Kraftlinien mehr; die darunter befindlichen werden abgeflacht und reagieren auf den Teller wie ein zusammengequetschtes Luftkissen, mit einer die Schwerkraft neutralisierenden Gegenkraft. Mehr noch, das Kraftfeld wirkt zentrierend auf den Teller: Nach einer Seite herausgezogen, drängt er auch die hier vorbeilaufenden Kraftlinien zusammen; sie stossen ihn zurück. Wie man sieht, lohnt dieser Scherz die Aufklärung.

**Ueber den Neubau der Rheinbrücke in Konstanz** berichtet Oberbaurat Theo Lutz in der «Bautechnik» vom 14. und 28. Juli. Die alte Brücke aus den Jahren 1858/62 über drei je 42 m weite Öffnungen zeigte vier schweisseiserne, im Untergurt bogenförmig ausgeschnittene Hauptträger, die so eng an die Widerlagermauern anschlossen, dass die Brücke nur im Winter als Balken-, im Sommer aber eher als Bogenbrücke arbeitete. Während die alte Brücke ein in sich zusammenhängendes Tragsystem für die darüber führende Strasse und Eisenbahnlinie mit vier, durch Querträger miteinander verbundenen Hauptträgern bildete, besteht die neue Brücke aus vier selbständigen Tragwerken mit je zwei Hauptträgern, und zwar aus einer Strassenbrücke mit konsolartig gehängtem Fussweg, zwei eingleisigen Eisenbahn-

<sup>1)</sup> Es wäre zu begrüßen, wenn auch bei uns diese Gesichtspunkte mehr berücksichtigt würden und man sich des Brennstoffmangels der Kriegsjahre erinnern wollte. Ein gesetzlicher Schutz solcher öffentlicher Verkehrsbetriebe, die unsere nationale Energie nutzen und jederzeit zur Verfügung stehen können, ist dringende Aufgabe. Man gebe dem Trolleybus und der Strassenbahn die notwendigen Erleichterungen von veralteten Lasten und Vorschriften und damit eine neue Entwicklungsmöglichkeit!

R. Liechty.

<sup>2)</sup> Auf dem gleichen Prinzip beruht ein im Pavillon «Lernen und Wissen» der Landesausstellung durch Druckknopf herzustellendes physikalisches Experiment, wo ein Aluminiumring den Teller vertritt.

brücken und einer, durch die Eisenbahnbrücken von der Strassenbrücke getrennten, besondern Fusswegbrücke. Von den beiden Eisenbahnbrücken wurde zunächst nur eine ausgeführt. Da der letzte Jahr vollendete Neubau genau an der Stelle der alten Brücke liegt, musste für die zweijährige Bauzeit eine hölzerne Notbrücke für den Strassenverkehr errichtet werden. Diese erfährt im genannten Aufsatz eine eingehende Darstellung, während eine solche des permanenten Neubaues gleichenorts folgen wird.

**Neue Belgische Schnellzuglokomotiven.** Zwischen Brüssel und Ostende hat die «Société Nationale des Chemins de fer Belges» je zwei neue Schnellzugpaare eingelegt, die die Strecke gleichzeitig in genau einer Stunde durchfahren, Aufenthalt in Brügge eingeschlossen, mit einer Reisegeschwindigkeit von 113 km/h. Die zwischen Brüssel und Brügge erreichte Höchstgeschwindigkeit beträgt 121 km/h. Diese Züge werden von neu entwickelten stromlinienförmig ausgebildeten 2 B 1-Lokomotiven der Firma John Cockerill in Seraing geführt mit innenliegenden Zylindern, deren Kolbenstangen auf die Kropfwelle der vorderen Triebachse arbeiten. Der Kesseldruck beträgt 18 at. Das Adhäsionsgewicht von 45 t gestattet eine Zugkraft von 10,7 t zu entwickeln. Das Totalgewicht der Lokomotive beträgt 86,5 t, die einschliesslich Tender 20 m über Puffer misst. Der Durchmesser der Triebräder beträgt 2100 mm, der der beiden vorderen Laufachsen 900 mm. Die totale Heizfläche einschliesslich Feuerbüchse und Siederohre beträgt 160 m<sup>2</sup>, die des Ueberhitzers 61 m<sup>2</sup>. Der dreiachsige Tender konnte mit Rücksicht auf die kurze Fahrstrecke klein gehalten werden. Bis jetzt sind vier Lokomotiven dieses neuen Typs gebaut worden, zwei mit Caprotti, zwei mit Dabeg-Steuerung.

**Tropen- und kolonialtechnische Arbeitstagung des VDI.** Weitgehendes Interesse auch ausserhalb der deutschen Grenzen dürfte die Tropen- und Kolonialtechnische Arbeitstagung finden, die der V. D. I. am 14. und 15. September 1939 in Stuttgart durchgeführt. Am ersten Tage werden die Vorträge vor allem land- und forstwissenschaftliche Probleme, Fragen des Bergbaues, des Verkehrs, der Energieversorgung und ähnliche Themen unter dem Gesichtspunkte der besonderen Voraussetzungen tropischer und subtropischer Umwelt behandeln. Der zweite Tag bringt fünf Fachsitzungen mit den Themen «Energieversorgung in den Tropen», «Haustechnik in den Tropen», «Landwirtschaftstechnik in den Tropen», «Kraftverkehrstechnik in den Tropen» und «Koloniale Forst- und Holztechnik in den Tropen».

**Holländisches Automobil-Postbüro.** Aehnlich wie die beiden hier bereits gezeigten schweizerischen fahrenden Postbüros (Bd. 112, S. 197\*) ist dasjenige der niederländischen PTT-Verwaltung, das «De Ingenieur» vom 4. Aug. d. J. zeigt. Es übertrifft aber die unsrern an Grösse und ist als Sattelschlepper mit Traktor ausgebildet. Die vordere Stirnseite ist halbkreisrund und trägt im stationären Zustand die öffentlichen Schreibpulte, die dann von ausgeklappten Zeltdächern geschützt werden.

## NEKROLOGE

† **Cosmus Becker** von Ennenda (Glarus), geb. 5. April 1883, E. T. H. Kulturing.-Abteilung 1903/07, ist nach langem Leiden am 9. Aug. entschlafen. Nach Erwerbung des Diploms lieh der Verstorbene seine technisch-wissenschaftlichen Kenntnisse zunächst den, zu ihrer Zeit recht betriebsamen Bureaux der Herren J. Bosshard (Thalwil) und L. Fischer-Reinau (Zürich), um dann 1914 bei der Schweiz. Nationalversicherung-Gesellschaft Basel als Wasserbauingenieur für Hochwasserversicherung einzutreten. Diesen Posten verliess er 1920, um zur S. U. V. A. überzutreten, wo er bis April 1933 als Inspektor der Kreisagentur Aarau, seither und bis zu seinem Tode bei der Zentralverwaltung in Luzern in der Abteilung für Unfallverhütung bei der Einführung der Dezimal-Klassifikation tätig war, wofür er sich dank seiner grossen Genauigkeit besonders gut eignete.

## WETTBEWERBE

**Waisenhaus in Winterthur.** Auf den «oberen Hofwiesen» an der verlängerten Rychenbergstrasse in Oberwinterthur plant die Stadt die Errichtung eines Waisenhauses für etwa 50 Pfleglinge. Am Wettbewerb können sich alle schweizerischen Architekten beteiligen, die entweder Bürger von Winterthur und in der Schweiz wohnhaft sind oder sich vor dem 1. Januar 1937 in Winterthur niedergelassen haben. Verlangt werden: Lageplan und Modell 1:500, Risse 1:200, kub. Berechnung, Bericht. Preisgericht: Stadträte A. Messer und E. Bernhard, Architekten R. Benteli (Bern), H. Herter (Zürich), H. Moser (Zürich), M. Risch (Zürich), H. Ziegler (Chef des Hochbaubureau, Winterthur); Er-