

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65 (1947)  
**Heft:** 20

## Sonstiges

### 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:** 13.12.2025

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

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein Bureau für den Wiederaufbau

#### Ausstellung von Fertighäusern in Stuttgart

In Stuttgart soll im Sommer 1947 eine Reihe von Muster-Häusern im Rahmen einer Ausstellung errichtet werden. Der «Arbeitsausschuss Fertighäuser» (dem u. a. Prof. Hermann Maier-Leibnitz von der Techn. Hochschule Stuttgart, Mitglied des S. I. A. und Autor eines bekannten Werkes über Industriebau, angehört) hat uns gebeten, für die Abteilung «Technik und Wissenschaft im Fertighaus» dieser Ausstellung eine schweizerische Dokumentation zusammenzustellen. In Frage kommen hauptsächlich Photos von schweizerischen Typen und Studien, sowohl für den Rohbau wie für die Inneneinrichtungen, ferner Photos, Muster und technische Daten über neuartige Materialien und deren Verwendung als fabrikmässig hergestellte Bauelemente. Diesbezügliche Vorschläge und Unterlagen sind zu richten an das Wiederaufbaubureau des S. I. A., Tödi-Strasse 1, Zürich.

### S.I.A. Sektion Waldstätte, Luzern Mitgliederversammlung vom 16. April 1946

Zur ordentlichen Mitgliederversammlung der Sektion Waldstätte vom 16. 4. 47 im Hotel Wilden Mann in Luzern wurden auch die Mitglieder der GEP von Luzern und Umgebung eingeladen. Zur Vorbereitung der Generalversammlung der GEP vom Herbst 1948 in Luzern wurde ein Arbeitsausschuss gewählt, bestehend aus den Kollegen Kreisdirektor C. Lucchini, Obering. W. Kollros und Ing. Ed. Nager.

Anschliessend folgte ein Vortrag von Ing. C. Lucchini:

#### 100 Jahre schweizerische Eisenbahnen

Ausgehend vom Begriff der Kettenreaktion in der Atomphysik verweist der Referent auf die weittragenden Auswirkungen der Eisenbahn nicht nur in volkswirtschaftlicher und sozialer Hinsicht, sondern auch auf dem Gebiet der Technik. So ist auch der Tunnelbau als eine der ersten und wichtigsten Kettenreaktionen des Eisenbahnwesens anzusprechen, besitzen wir doch heute in der Schweiz nicht weniger als 668 Eisenbahntunnels, die eine Gesamtlänge von 300 km aufweisen und zusätzlich nutzbare Fläche für die Wirtschaft bedeuten.

«Eisenbahnen sind Flüsse, die immer wichtiger werden, je weiter ihr Lauf sich erstreckt», schrieb der berühmte Ingenieur und Urheber des Projektes für den Suezkanal, Negrelli, in einem Bericht des Jahres 1836 an die Zürcher Kaufmannschaft. Im Jahre 1847, als die Spanisch-Bröttli-Bahn Zürich-Baden als erste Schweizerbahn ihren Betrieb aufnahm, war im Ausland bereits ein Netz von nicht weniger als 8000 km vorhanden. Angesichts der erheblichen topographischen Schwierigkeiten und der einfachen, noch vorwiegend auf Agrarwirtschaft beruhenden Verhältnisse unseres Landes bezeichnet der Referent es als erstaunlich, dass in der Schweiz, schon 20 Jahre nach Inbetriebnahme der ersten Eisenbahn in England, eine Bahn gebaut wurde. In der Entwicklung des schweizerischen Eisenbahn-Normal- und Schmal-spurnetzes sind namentlich von der Gotthardbahn und der Brünigbahn eigentliche Kettenreaktionen ausgegangen. Heute bestehen auf der ganzen Welt annähernd 1 400 000 km Eisenbahnen und in Europa 265 000 km, die gewissermassen ein System kommunizierender Röhren darstellen, sowohl was die Abwicklung des Verkehrs als auch den technischen Fortschritt anbelangt. Die besonders von der Schweiz aus geförderte technische Einheit der Eisenbahnen ist dem Gedanken der industriellen und gewerblichen Standardisierung und Typisierung verwandt und hat ihm die Wege geebnet. Auch die Serienfabrikation hat durch die technische Einheit der Eisenbahnen zweifellos Anregungen erhalten, wenn wir an die grossen Mengen von Einzelstücken wie Kupplungen, Räder, Schrauben, Laschen, Gewinde usw. denken. Stärkste Impulse haben die schweizerischen Eisenbahnen auch der Strassenbautechnik, dem Brückenbau, der Maschinen- und Elektroindustrie verliehen.

Seit einigen Jahren ist die Eisenbahn auch in der Schweiz in eine neue Phase ihrer Entwicklung eingetreten: Die technische Kettenreaktion geht weniger von der Eisenbahn aus, sondern diese wird selber in die Kettenreaktion der Technik, der Wirtschaft und des sozialen Lebens einbezogen. Diese Wandlung ist zurückzuführen auf die Konkurrenz neuer Transportmittel und auf das ständig zunehmende Verkehrsbedürfnis. Der Referent sieht darin keine Herabminderung der Bedeutung der Eisenbahn, sondern im Gegenteil eine Verdoppelung ihres Dynamismus.

Anhand von Lichtbildern veranschaulicht sodann Direktor Lucchini die während der letzten 60 Jahre eingetretene Entwicklung der mittleren Zugsdichte sowohl in der Ost-West- als in der Nord-Süd-Axe unseres Landes, die heute das vier- bis fünffache von früher beträgt, der Zugsanhanglasten, die um das dreifache angestiegen sind, sowie der Reisegeschwindigkeiten, worin die jetzigen gewöhnlichen Personenzüge diejenigen der früheren Schnellzüge weit übertreffen. Auch die Leistungsfähigkeit des Personals hat im Verhältnis zu den Transportmengen und Fahrleistungen erheblich zugenommen. Das grössere Transportbedürfnis macht sich vorläufig besonders im Personenverkehr geltend. Die Bundesbahnen befördern heute bei einem geringeren Personalbestand als 1913 durchschnittlich 600 000 Fahrgäste pro Tag; 1913 waren es 260 000 pro Tag. Jeder Bewohner unseres Landes benutzt die Staatsbahn durchschnittlich 35mal im Jahr.

Um die Elektrifizierung, d. h. die Wahl des Stromsystems unserer Hauptbahnen hat sich das Ingenieur-Dreigestirn E. Huber-Stockar, H. Behn-Eschenburg und W. Wyssling hochverdient gemacht. Der Referent erinnert daran, dass schon im Jahre 1881 die elektrische Traktion im Gotthardtunnel durch die Gotthardbahngesellschaft in Erwägung gezogen worden ist.

In der konstruktiven Entwicklung des elektrischen Triebfahrzeuges ist innerhalb der letzten 25 Jahre ein grösserer Fortschritt festzustellen als seinerzeit in der Konstruktion der ersten Dampflokomotiven während des gleichen Zeitraumes. Die Wagenkonstruktion ist heute von der Leichtbauweise beherrscht. Ihre konsequente Anwendung auf den ganzen Park der Personen- und Gepäckwagen der SBB von annähernd 12 000 Achsen und 100 000 t wird eine Gewichtserparnis von nicht weniger als 30 000 t ermöglichen.

In der Konstruktion moderner Eisenbahn-Sicherungsanlagen besteht die Tendenz zur Automatisierung und Zentralisierung. Obschon die Betriebsgefahren wegen der höheren Geschwindigkeiten und der grösseren Zugsanhanglasten und Zugsdichte vermehrt worden sind, nimmt die Zahl der Unfälle bei den schweizerischen Eisenbahnen ab. Im Verhältnis zur Zahl der geleisteten Bruttotonnenkilometer weisen die Bundesbahnen allein gegenüber dem gesamten schweizerischen motorisierten Strassenverkehr eine 60fache Überlegenheit in bezug auf Sicherheit vor Personenunfällen auf.

Stand das erste Jahrhundert der Schweizer Eisenbahn im Zeichen der Längenentwicklung, so wird sich das zweite Eisenbahn-Jahrhundert nach Ansicht des Referenten durch die Breitenentwicklung und einen ständigen Umwandlungs- und Anpassungsprozess charakterisieren. Den Bundesbahnen liegt besonders der Ausbau der Doppelspuren am Herzen, die allmählich von 10 auf 40 % angestiegen sind und um weitere 350 km, d. h. auf 52 % gesteigert werden sollen. Aber auch dann befindet sich die Schweiz im Vergleich zum Ausland immer noch im Rückstand. Auch Umfahrungslinien zur Entlastung von Verkehrszentren werden noch gebaut werden müssen. Baureif ist das Projekt der neuen Güterzugslinie Zürich-Oerlikon. In Meiringen und in Emmenbrücke sowie in Sargans sind die Spitzkehren zu beseitigen. Im Projektstadium befinden sich u. a. auch die neuen Zufahrtslinien zum Bahnhof Luzern und die Anpassung des Güterbahnhofes.

Angesichts der Tatsache, dass Unterhalt und Ausbau unseres Strassennetzes jährlich gewaltige Mittel der öffentlichen Hand erfordern, bezeichnet der Referent eine Kettenreaktion der Logik und der Gerechtigkeit als wünschbar, die der Schienenbahn, die 85 % aller Gütertonnen-Kilometer leistet und den grösseren Teil auch der personenkilometrischen Leistungen zu bewältigen hat, ebenfalls die für einen zeitgemässen Unterhalt und Ausbau nötigen Mittel zufließen lässt.

Anspielend auf die schon ausgeführten und noch geplanten Brückenverstärkungen bei den Bundesbahnen, wie sie durch das Gesetz der technischen Kettenreaktion (höhere Achsdrucke der Lokomotiven und der Wagen, Elektrifizierung, gesteigerte Geschwindigkeiten usw.) nötig geworden sind, schliesst der Referent seine durch zahlreiche Lichtbilder unterstützten eindrucksvollen Ausführungen mit dem sympathischen und zeitgemässen Wunsch, dass auch von unserer Volksgemeinschaft, die während des letzten Jahrzehntes unter starkem «Achsdruck» gestanden hat, eine geistige Kettenreaktion ausgehen und dass diese zur Brückenverstärkung im öffentlichen Leben führen möge.

## VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

22. Mai (Donnerstag). 17.15 h im Aud. III des Hauptgebäudes der E. T. H. Prof. S. Timoshenko, Stanford University, Cal.: «Stress concentration and fatigue failures».