

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101/102 (1933)  
**Heft:** 12

## **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:** 22.02.2026

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

Luftverkehrsgesellschaft „Swissair“ untergebracht sind. — In Genf wurde die Vergrößerung des Flugplatzes Cointrin vorbereitet, sodass zusammen mit der projektierten Weiterentwicklung der Einrichtungen in absehbarer Zeit eine Anlage zustande kommen dürfte, die auch den besondern Anforderungen des Völkerbundssitzes genügt.

**Betriebsstatistik.** Bezüglich der Regelmässigkeit und Pünktlichkeit im Linienbetrieb während der Hauptverkehrsperiode (1. Mai bis 31. Oktober) ist festzustellen, dass gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres eine Verbesserung eingetreten ist. Die durchschnittliche Regelmässigkeit in der Durchführung der Passagierkurse erreichte 98% (1931: 97%) und die Pünktlichkeit des Eintreffens (mit 30 min Toleranz) 88,7% (81,4%). Die Flugleistungen betrugen im gesamten Liniennetz während der Hauptverkehrsperiode 1 795 467 Flugkilometer (1931: 1 878 465). Es wurden befördert: 28 441 (1931: 22 366) zahlende Passagiere, 206 424 (231 198) kg Post, 355 759 (411 112) kg Fracht und 67 228 (56 635) kg Uebergepack.

Zu erwähnen ist, dass die Luftverkehrslinie Zürich-München-Wien der Swissair in dieser Verkehrsperiode als erste im europäischen Luftverkehrsnetz mit Expressflugzeugen, Typ Lockheed, befliegen wurde; die mittlere Fluggeschwindigkeit dieser Linie betrug 263 km/h und die Total-Ausnützung der verfügbaren Tonnage 68,3%.

Die *Gesamtleistung der schweizerischen Zivilaviatik* im Jahre 1932 weist folgende Zahlen auf: 38 463 (1931: 35 478) Flüge, 1 911 700 (1 765 900) Flugkilometer, 38 670 (35 226) Passagiere und 307 329 (335 690 kg) Post, Fracht, bezahltes Gepäck.

Darin ist nicht berücksichtigt der unter der Aufsicht des Aero-Clubs der Schweiz stehende Sport mit motorlosen Flugzeugen, der bei einer Gesamtzahl von 33 (19) Flugzeugen in total 66 (24) Flugstunden 8044 (2963) Flüge aufweist.

Der Bestand der immatrikulierten Motorflugzeuge belief sich am 31. Dezember 1932 auf 85 gegenüber 82 am 31. Dezember 1931. Neu immatrikuliert wurden im Jahre 1932 16 (28) Flugzeuge, wovon 13 (22) Sportflugzeuge, gestrichen wurden 13 (15) Flugzeuge. Dazu kommen 8 immatrikulierte Freiballons, wie im Vorjahr.

Die Zahl der Piloten, die im Besitz einer Führerbewilligung sind, hat auch im Berichtjahr gegenüber dem Vorjahr wesentlich zugenommen. Sie belief sich Ende 1932 auf 220, gegenüber 178 auf Ende letzten Jahres.

**Unfälle im schweizerischen Flugwesen.** Im Flugsport mit Motorflugzeugen ereigneten sich drei schwere Unfälle, alle wegen Unvorsichtigkeit der Piloten (3 Piloten und 2 Passagiere tot), bei einer Totalzahl von 29 438 Sportflügen und 838 700 Flugkilometern. Im Flugsport mit motorlosen Flugzeugen ist ein schwerer Unfall zu verzeichnen (1 Pilot tot). Ferner ereignete sich anlässlich der Prüfung eines Fallschirmsabpringer-Kandidaten ein tödlicher Unfall.

Im *gewerbmässigen Luftverkehr der schweizerischen Flugunternehmungen* ist kein Unfall zu verzeichnen, weder im Liniennoch im allgemeinen Flugbetrieb, bei einer Totalzahl von 9025 Flügen und 1 073 000 Flugkilometern.

## MITTEILUNGEN.

**Elektrischer Eimerkettenbagger für 1000 m<sup>3</sup>/h.** Das Braunkohlenwerk Neurath hat für die Gewinnung von Braunkohle im Tagbau durch die Maschinenfabrik Buckau und durch die A. E. G. einen Eimerkettenbagger mit elektrischem Betrieb für eine Leistung von 1000 m<sup>3</sup>/h erstellen lassen, den J. Herzheimer (Bedburg) in den „A. E. G.-Mitteilungen“ vom Juli 1933 beschreibt. Das Portal dieses 820 t schweren Baggers fährt mit je fünf Drehgestellen zu je vier Achsen auf jeder Seite auf einem Doppelgleise von 8,6 m Axenabstand; die insgesamt 80 Räder des Fahrwerks sind also durchschnittlich mit 10,25 t belastet. Auf dem Portal ist die schwenkbare Baggerei-Einrichtung aufgebaut; sie besteht aus dem als Hauptwerkzeug dienenden Tiefbagger mit der 51 m weit tragenden Eimerleiter und ihren 41 Eimern mit je 1,1 m<sup>3</sup> Inhalt, und dem gegenüberliegenden, als Nebenwerkzeug dienenden kurzen Hochbagger zur Herrichtung des Planums für die Baggerfahrspur. Zum rein elektrischen Betrieb ist auf dem Bagger eine Maschinenleistung von rund 1000 kW installiert, die in Form von Drehstrom von 5000 V zugeführt wird. Unmittelbar mit Drehstrom betrieben wird vor allem die Eimerkette des Tiefbaggers, die samt leeren Eimern 55 t schwer ist und einen Antriebmotor von 600 kW erhielt, der über pneumatische Lamellenkupplungen und Riemenübersetzungen beidseitig die obere Turas-

welle betätigt. Das Fahrwerk wird über vier Gleichstrommotoren von je 22 kW in Leonardschaltung angetrieben, um einen Vorschub von 20 m/min zu erzielen. Der Drehstrommotor des Leonardsatzes, von 140 kW, wird ebenso, wie der erwähnte Antriebmotor der Tiefbagger-Eimerkette, direkt mit 5000 V gespeist. Weitere elf Drehstrommotoren von zusammen 207 kW werden über einen Transformator von 250 kW mit einer Spannung von 500 V gespeist. Heizkörper, Scheinwerfer und sonstige Beleuchtungseinrichtungen vervollständigen die elektrische Ausrüstung des aussergewöhnlichen Baggers. Sein Betrieb erfordert ganze vier Mann (für 1000 m<sup>3</sup> Stundenleistung!), nämlich den Baggerführer, den Klappenschläger und zwei Maschinenwärter. Die Anlage soll sich durchaus bewähren.

**Die stroboskopische Eichung von Elektrizitätszählern.** Wenn zwei Elektrizitätszähler bei Durchleitung derselben elektrischen Arbeit identische Drehzahlen aufweisen, dann sind sie messtechnisch vollkommen gleichwertig. Indem nun der Umfang der rotierenden Zählerscheiben zweier Zähler mit einer festen Anzahl, z. B. je 60 äquidistanter Schlitze versehen wird, kann die messtechnische Identität der beiden Zähler stroboskopisch in der Weise festgestellt werden, dass bei elektrisch in Serie geschalteten, genau koaxial aufgestellten Zählern ein ebenfalls axial durchfallender Lichtstrahl gleichzeitig und gleichmässig je durch einen Schlitz der einen und der andern Zählerscheibe durchtreten kann. Auf dieser grundlegenden Anordnung beruht die zuerst von O. T. Blathy in der Zählerfabrik von Ganz & Cie. (Budapest) angewendete stroboskopische Zählereichung; bei dieser Anordnung ist jedoch die Regelung des gegenüber dem Normalzähler unrichtig funktionierenden Prüfzählers kaum ausführbar, weshalb anstelle durchfallender Lichtstrahlen synchron auf Marken am Scheibenumfang auffallende Lichtstrahlen verwendet werden müssen, wobei gleichzeitig die bequemere Aufstellung der Zähler neben einander möglich wird. Demgemäss ist nun die stroboskopische Zählereichung schon von Blathy und weiter von französischen, amerikanischen und deutschen Firmen weiter ausgebildet worden, wie dies P. Maurer (Paris) in der „Revue générale de l'Electricité“ vom 22. Juli 1933 näher erläutert. Im besondern verdienen die für die „Compagnie parisienne de Distribution de l'Electricité“ ausgeführte Gross-Eichanlage mit der gleichzeitig etwa 20 gleiche Zähler geprüft werden können, sowie die von Maurer und seinen Mitarbeitern ausgebildete transportable Eichapparatur, mit der beim einzelnen Energiekonsumenten Zählerprüfungen vorgenommen werden können, die Beachtung der Fachleute. Die stroboskopische Eichung, die noch weiterer Vervollkommenung fähig ist, erscheint als die am raschesten ausführbare Eichmethode und ist besonders auch für den Nachweis systematischer Zählerfehler geeignet.

**Wärmeaustausch zwischen Kolben und Zylinderwand.** Die im Kolben eines Verbrennungsmotors sich einstellenden Temperaturen konnten bisher wegen mangelhafter Kenntnis der Wärmeübertragungs-Verhältnisse an seinen Begrenzungsflächen nur geschätzt werden. Auf Anregung von Prof. Eichelberg hat daher F. Salzmann im Prüffeld der E. T. H. mit Thermoelementen und einem hochempfindlichen Oszillographen an einem Viertakt-Dieselmotor den Wärmeübergang von einem ungekühlten Kolben in den Zylinder untersucht. Er fand, dass die betreffende Wärme grösstenteils den Weg über die Kolbenringe wählt. Um sich von dem Wärmefluss ein Bild zu machen, kann man sich die Begrenzungsfläche des Kolbens gegen den Zylinder nutenlos, also glatt denken und die in Wirklichkeit mit den Kolbenringen besetzten Oberflächenstreifen mit der Wärmeübergangszahl 3000, die restlichen Streifen mit 300 kcal/m<sup>2</sup>h°C behaften, die Begrenzungsfläche gegen die Gehäuseluft mit 50 bis 60. Bei einem Versuch entwichen z. B. von der abgegebenen Wärme in den Zylinder 24% unmittelbar und 67% durch die Kolbenringe, in die Gehäuseluft 9%. Die Bevorzugung der Kolbenringe rührt von dem praktisch verschwindenden Widerstand her, den die Trennfläche der Ring-Zylinderwand dem Wärmeübertritt bietet. Die starke, oszillographisch festgestellte Schwankung der Wärmedurchlässigkeit der bezüglichen (10<sup>-3</sup> mm dünnen) Oelschicht mit der Kolbenstellung erklärt F. Salzmann aus der Theorie der flüssigen Reibung. (Forschung auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, Juli/Aug. 1933).

**Die Gewerbeausstellung in Solothurn** dauert, wie schon kurz gemeldet, vom 8. September bis zum 2. Oktober 1933; sie ist von den städtischen Gewerbetreibenden und den in der Stadt selbst niedergelassenen Industrien reich und interessant beschickt worden. Unter den Industrien nennen wir den Verband der Uhrenfabrikanten

<sup>1)</sup> Vergl. die Graphik der Entwicklung bis 1928 in Bd. 92, Seite 335.

die Schraubenindustrie, Steinindustrie, Scintilla, Betonwerke Lüsslingen, schweiz. Gasapparatefabrik, Schaltuhrenfabrik Ghielmetti, O. Meyer & Co., Mühlebau und Ing. Truninger, elektromechanische Werkstätte. Auch auf dem Gebiete des Bauwesens haben eine Anzahl projektierender Firmen, so die Ingenieurfirmen W. Luder, Moos & Jäggi und H. und E. Salzmann, sowie die Architekten Adam, Blaser, Rufer, A. Rudolf und Sperisen die Ausstellung durch Pläne und Photographien bereichert. Dicht daneben befindet sich die Ausstellung der Sektion Solothurn der schweiz. Maler, Bildhauer und Architekten. Der südliche, offene Teil der Ausstellung liegt auf dem terrassenförmig abfallenden Hang zwischen der Baumallee der Baselstrasse und der Aare, westlich begrenzt durch die alten Schanzen der Stadt. Dieses Areal ist in eine sehenswerte, prächtige Gartenanlage verwandelt worden, die dem projektierenden Architekten E. Altenburger und den solothurnischen Gartenbaufirmen alle Ehre macht.

Der Schweizerische Werkbund konnte an seiner Tagung vom 10. September in Beinwil am Hallwilersee auf ein Jahr erfolgreicher Arbeit zurückblicken, in dem namentlich die Durchführung des Holzhauswettbewerbes weiteste Kreise erfasst hat. Aus dem durch den Geschäftsführer Arch. Eg. Streiff (Zürich) skizzierten zukünftigen Tätigkeitsprogramm wird unsere Leser die praktische Verwertung der Holzhaus-Ergebnisse in einer Siedlung in Winterthur vor allem interessieren, sodann auch eine Ausstellung moderner Schweizerischer Architektur, die für 1934 geplant ist. In diesem Zusammenhang sei auch die einmütige Ablehnung irreführend aufgemachter, tendenziöser Publikationen gewisser Industriegruppen gegen das neue Bauen (z. B. die Ziegler-Broschüre „Z“) erwähnt. Ein Referat des Werk-Redaktors Peter Meyer über Stellung und Aufgabe des Werkbundes beschloss den geschäftlichen Teil. Nach einem wahrhaften Mittagessen fand die gut besuchte Tagung in Brestenberg am späten Nachmittag ihren Ausklang.

#### Basler Rheinhafenverkehr. Güterumschlag August 1933.

Schiffahrtsperiode	1933			1932		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
August . . .	181 646	6 746	188 392	177 291	5 590	182 890
Davon Rhein	40 904	6 133	47 037	56 972	4 794	61 766
Kanal	140 742	613	141 355	120 319	805	121 124
Januar bis Aug.	1186 316	42 676	1228 992	1000 780	42 985	1043 765
Davon Rhein	261 453	27 905	289 358	251 787	27 916	279 703
Kanal	924 863	14 771	939 634	748 993	15 069	764 062

Der Bodensee-Bezirksverein des VDI begeht morgen Sonntag, 17. September in Konstanz den Gedenktag seiner, unter Beteiligung zahlreicher Ingenieure der ostschweizerischen Maschinenindustrie vor 25 Jahren erfolgten Gründung in Form eines Beisammenseins in einfachem Rahmen. Zusammenkunft ab 10.30 h im Inselhotel mit Vortrag von Prof. Dr. C. Matschoss über seine jüngste Zeppelin-Fahrt nach Südamerika und die dort gewonnenen Eindrücke. Anschliessend vom Verein gestiftetes Mittagessen. Alle Mitglieder sind bestens willkommen.

#### NEKROLOGE.

† Friedrich Egli, Chemiker, hat am 15. August in Lugano, wo er seit einigen Jahren sein otium cum dignitate genoss, im 79. Lebensjahr das Zeitliche gesegnet. In seiner Vaterstadt Zürich hatte er am 10. März 1855 das Licht der Welt erblickt; hier durchlief er auch die Kantonsschule, um alsdann am Eidg. Polytechnikum sich zum Chemiker auszubilden; 1875 erhielt er als solcher das Diplom. Nach zweijähriger praktischer Betätigung in der Seidenfärberei von Alb. Fierz in Zürich trat er in das väterliche Geschäft, Handel mit chemischen Farbwaren, an der oberen Kirchgasse in Zürich, über, das er bis zum Uebertritt in den Ruhestand (1917) mit sichtlichem Erfolg betrieb. Nebenher betätigte sich Fritz Egli lebhaft auf verschiedenen Gebieten des öffentlichen Lebens, auf gemeinnützigem, kirchlichen und künstlerischen Boden, sowie in der zürcherischen Zunft zur Schiffeuten, die ihn zum Ehrenzunftmeister ernannte. Egli hatte ein warmes Herz und eine stets offene Hand; er war auch musikalisch, spielte in jüngeren Jahren ausgezeichnet Geige und war 1888 Mitgründer des Vereins für klassische Kirchenmusik. Auch die G. E. P. verlor in Fritz Egli ein treues Mitglied (seit 55 Jahren), das manche gesellige Stunde der Ehemaligen durch seine Fröhlichkeit

gewürzt hat. Wir erinnern uns u. a. des Abschlusses der Winterthurer Generalversammlung von 1912, wo im Refektorium des Klosters St. Georgen Eglis elegischer Gesang, eine Ode auf Bern, auf der alten Orgel improvisatorisch begleitet von Freund Emil Blum sel., die bereits gehobene Stimmung noch höher in den goldenen Abend hob! — Wo seid ihr, die vom Breitenstein — Nun bist auch du, lieber Freund, nicht mehr. Es bleibt aber Allen, die dich kannten, eine schöne Erinnerung an einen guten Kameraden, ein dankbares Gedenken.

C. J.

† Guillermo Haft, Maschineningenieur von Buenos Aires, geboren am 17. Sept. 1892, ist am 3. Juli d. J. in Santiago (Chile) einer Blutvergiftung zum Opfer gefallen. Er hatte in Jena 1912 die Maturität bestanden und sich dann, nach einjähriger praktischer Tätigkeit, an der dortigen Universität dem Studium der Mathematik zugewandt. Mit Kriegsausbruch kam er nach Zürich an die E. T. H., an deren III. Abteilung er 1918 das Diplom als Maschineningenieur erwarb. Nach dreijähriger praktischer Praxis in der Schweiz, bei der B. L. S. und als Ingenieur in Gränichen, zog es Haft wieder nach Südamerika, wo er 1921 als Betriebsingenieur der Maestranza y Fundicion Libertad in Santiago (Chile) Anstellung fand. Von 1925 bis 1927 sodann war er Leiter des Rollmaterialbureau der internat. Eisenbahn Arica-La Paz in Arica, und seit 1927 betrieb er eine eigene Werkstatt in Santiago. Nun hat ein unglücklicher Zufall dem Leben des strebsamen und liebenswürdigen G. E. P.-Kollegen ein jähes, allzu frühes Ende bereitet. Er ruhe in Frieden!

#### WETTBEWERBE.

Ausgestaltung der Seeufer in Rorschach. Mit Bezug auf unsere Bemerkung auf Seite 138 letzter Nummer teilt uns Herr Stadtingenieur E. Keller mit, die Nichtzustellung des Berichtes an die nichtprämierten Bewerber sei auf ein Versehen zurückzuführen; die Zustellung werde dieser Tage erfolgen. Wir geben hiervon gerne Kenntnis.

C. J.

#### LITERATUR.

Der dritte Weg. Von A. Isler und Dr. W. Dollfus. Verlag: Aero-Revue A. G., Oerlikon. Preis kartoniert 3 Fr., gebunden 5 Fr. Zwei Fachleute von Rang, der Leiter des Eidg. Luftamtes, Dir. A. Isler und der Geschäftsführer der Schweiz. Luftverkehrs-Union, Dr. W. Dollfus, haben die vielen Daten der Geschichte der Luftfahrt und des modernen Luftverkehrs in einem handlichen kleinen Werk zusammengefasst. Das reich illustrierte Buch schildert in kurzen Worten die Geschichte der Aviatik bis zu den letzten grossen Weltflügen. Dass hierbei unsere nationale Zivilluftfahrt eingehender berücksichtigt wurde, ist selbstverständlich. Es ist dies das erste in der Schweiz erschienene Buch dieser Art. Wir erleben die ersten Anfänge und zaghaften Versuche nach dem Kriege und die ständig grössere Anwendung dieses neuen Verkehrsmittels. Besonders angenehm wird man die konzentrierte Darstellung der grossen Linien der Entwicklung unseres schweizerischen öffentlichen und privaten Zivilluftverkehrs empfinden, ebenso die Zusammenstellung oft gebrauchter Angaben technischer, wirtschaftlicher und statistischer Natur über Flugzeuge, Fluglinien usw.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Die Abhängigkeit des Kostenpreises der Fahrleistungen von Strassenbahnen vom Liniencharakter. Ein Beitrag zum Problem der Selbstkostenrechnung von Strassenbahnarbeiten. Von Dipl. Ing. Dr. oec. Robert Böhm. Würzburg 1932, Verlag von Konrad Triltsch. Preis kart. 3 M.

Das Teillzahlungsfinanzierungsgeschäft. Eine betriebswirtschaftliche Studie seiner spezifischen Rentabilitätsprobleme. Von Dr. rer. pol. Rudolf Ernst. Würzburg 1933, Verlag von Konrad Triltsch. Preis kart. 4 M.

Abschreibungen von den Gegenständen des Anlagekapitals. Eine handels- und steuerrechtliche Studie. Von Dr. iur. Hans Franzmeier. Würzburg 1932, Verlag von Konrad Triltsch. Preis kart. M. 3,60.

Die Lage der deutschen Holzwirtschaft nach dem Kriege. Von Dr. Wolfgang Parthey. Würzburg 1933, Verlag von Konrad Triltsch. Preis kart. M. 3,60.

Vorschläge zur wirtschaftlichen Neuorganisation Europas. Darstellung und Kritik. Von Dr. Michael Mordorf. Würzburg 1933, Verlag von Konrad Triltsch. Preis kart. 3 M.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion: CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich