

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 2

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>

L. V. G.); 5. Zürich-Basel-Paris (-London) (Imperial Airways Ltd.); 6. Zürich-Basel-Paris (Swissair/Cidna); 7. Stuttgart-Genf-Marseille (Lufthansa); 8. Genf-Lyon (-Paris) (Air Union); 9. Genf-Lyon-Paris (Swissair/Air Union); 10. Zürich-Stuttgart (Lufthansa); 11. Lausanne-Dijon (Star); 12. Basel-Bern-Lausanne-Genf (Alpar); 13. Genf-Lausanne-La Chaux-de-Fonds-Basel (Alpar); 14. Bern(Biel)-Basel (Alpar); 15. Basel-St. Gallen-Zürich (Ostschweiz. Aero-Gesellschaft); 16. Zürich-Luzern (Swissair); 17. Basel-Cherbourg (nur Post) (Swissair/Cidna/Air Union). Von diesen Linien waren nur Stuttgart-Marseille (7) und Genf-Lyon (8) das ganze Jahr in Betrieb.

Die von den schweizerischen Unternehmungen (Swissair, Alpar und Ostschweizerische Aerogesellschaft) befliegenen Strecken des oben erwähnten Liniennetzes weisen eine Länge von 5079 km gegenüber einer solchen von 4400 km im Jahre 1930 auf.

Technische Kontrolle. Die im Jahresberichte 1930 erwähnte Einführung einer Expertenorganisation des Aero-Clubs der Schweiz und ihre Heranziehung zur Kontrolle der Privatflugzeuge hat ein befriedigendes Ergebnis gezeigt, ebenso die Kontrolle der Freiballone und motorlosen Flugzeuge durch den Aero-Club.

Dagegen hat es sich gezeigt, dass die Experten für Aerodynamik und Flugzeugstatik, als welche Dozenten der E. T. H. tätig sind, nicht über genügend Zeit verfügen, um nebenamtlich die Prüfung der Berechnungen von Flugzeug-Neukonstruktionen weiter vornehmen zu können. Da auch die Arbeit des technischen Dienstes des Luftamtes infolge starker Zunahme des Luftverkehrs und der Lufttouristik ständig gewachsen ist, wurde dem Sektionschef ein Kontrollingenieur II. Klasse beigegeben, der die rechnerischen Arbeiten — nötigenfalls unter Beratung durch die Experten, bezw. die in Bildung begriffene „Wissenschaftliche Kommission für Flugwesen“ — durchführt und auch rechnerische Vorarbeiten für die Aufstellung schweizerischer Bauvorschriften für Zivilflugzeuge vornimmt.

Flugpolizei. Im Bestreben, die Flugsicherheit im Privatluftverkehr zu erhöhen, hat das Luftamt im abgelaufenen Jahr eine Verfügung erlassen, wonach zwecks Erreichung einer gründlichen und erweiterten Ausbildung der Sportflieger an die Sektionen des Aero-Clubs der Schweiz erstmals im Jahre 1932 Ausbildungsprämien ausbezahlt werden. Die Ausrichtung solcher Prämien erfolgt für die Durchführung theoretischer und praktischer Kurse sowie für die Leitung eines systematischen Flugtrainings, u. a. unter der Voraussetzung, dass für die Ausbildung die vom Aero-Club der Schweiz hierfür aufgestellten und vom Luftamt genehmigten Grundsätze massgebend sind. Das Luftamt behält sich das Inspektionsrecht vor. — Die Aufsicht über das motorlose Flugwesen (Segel- und Gleitflüge), das im Berichtjahr einen starken Aufschwung verzeichnete, ist dem Aero-Club der Schweiz übertragen worden. Dieser hat für die Ordnung des motorlosen Flugwesens ein Reglement aufgestellt, das vom Luftamt genehmigt worden ist.

Flugsicherungsdienst. Die am 1. Januar 1931 eingeführte Reorganisation des Flugsicherungsdienstes (Ferndruckerverbindung der schweizerischen Zollflugplätze untereinander und dadurch ermöglichte Zentralisation des Flugfunks mit dem Ausland und der Flugwetteremission sowie des Wettermeldungsempfangs) hat sich bewährt und gestattet, den durch den vermehrten internationalen Luftverkehr bedingten höheren Anforderungen zu entsprechen. Die Flugkabelverbindungen mit dem Ausland sind erst teilweise verwirklicht worden, da die ausländischen Stellen den internationalen Beschlüssen noch nicht in vollem Umfange nachgekommen sind. Ebenso hat die Einführung fachmeteorologischer Beratungsstellen auf den schweizerischen Zollflugplätzen Basel, Genf und Zürich die sichere Durchführung der Flüge bei ungünstiger Wetterlage wesentlich erleichtert. Hierzu hat auch die Einführung der Telegraphie mit Verwendung von Berufsfunkern an Bord der Verkehrsflugzeuge beigetragen.

Landungsplätze. Im Berichtjahr sind zwei weitere Privat-Landungsplätze eingerichtet worden. Die Zollflugplätze von Bern, Genf und Altenrhein (St. Gallen) wurden mit Nachtbeleuchtungsanlagen versehen.

Betriebstatistik. In bezug auf die 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 Kurse erreichte 97,0%, (1930: 94,4%) und die Pünktlichkeit des Eintreffens (mit

30 Minuten Toleranz) 81,4% (1930: 78,5%). — Die Flugleistungen auf dem vorgenannten Liniennetz betrugen während der Hauptverkehrsperiode 1878465 Flugkilometer (1930: 1616400). Es wurden befördert: 22366 (1930: 18213) zahlende Passagiere, 231 198 kg (161646 kg) Post, 411 112 kg (323224 kg) Fracht und 56635 kg (52428 kg) Uebergepäck.

Die *Gesamtleistung der schweizerischen Zivilaviatik* pro 1931 weist folgende Zahlen auf: 35 478 (1930: 26 301) Flüge, 1 765 900 (1 271 400) Flugkilometer, 35 326 (33 473) Passagiere und 335 690 kg (250 406 kg) Post, Fracht, zahlendes Gepäck. Darin ist nicht berücksichtigt der unter der Aufsicht des Aero-Clubs der Schweiz stehende Sport mit motorlosen Flugzeugen, der bei einer Gesamtzahl von 19 Flugzeugen in total 24 Flugstunden 2963 Flüge aufweist.

Der Bestand der immatrikulierten Motorflugzeuge belief sich am 31. Dezember 1931 auf 82, gegenüber 69 am Ende des Vorjahres. Neu immatrikuliert wurden im Jahre 1931 28 Flugzeuge, wovon 22 Sportflugzeuge, gestrichen wurden 15 Flugzeuge. Dazu kommen 8 immatrikulierte Freiballone, gleich wie im Vorjahr. Die Zahl der Piloten, die im Besitze einer Führerbewilligung sind, hat auch im Berichtjahr gegenüber dem Vorjahre wesentlich zugenommen. Sie beträgt auf Ende 1931 178, gegenüber 124 auf Ende des letzten Jahres.

Unfälle im schweizerischen Flugwesen. Im Flugsport mit Motorflugzeugen ereigneten sich zwei schwere Unfälle wegen Unvorsichtigkeit der Piloten (1 Pilot tot und ein Passagier schwer verletzt), bei einer Totalzahl von 26 342 Sportflügen (665 600 Flugkilometer). Ferner ereignete sich im Verlaufe einer öffentlichen Flugveranstaltung (Luzern) durch Absturz eines Sportflugzeuges in den Zuschauerraum ein schwerer Unfall (1 Pilot schwer verletzt, 3 Zuschauer tot, 21 Zuschauer leicht und schwer verletzt).

Im gewerbmässigen Luftverkehr der schweizerischen Flugunternehmungen ist kein Unfall zu verzeichnen, weder im Linien- noch im allgemeinen Flugbetrieb, bei einer Gesamtzahl von 9136 Flügen und 1 100 300 Flugkilometern.

In Cherbourg und Bern ist je ein Platzunfall zu verzeichnen, bei denen je ein Mechaniker der Swissair beim Anlassen des Motors verletzt wurde.

MITTEILUNGEN.

Betriebsmässige Entfernung des Sinters aus Rohrleitungen. Die „Revue Générale des Chemins de fer“ vom April 1932 berichtet, wie die Wasserleitungsanlagen zur Speisung der Dampf-lokomotiven der grossen französischen Eisenbahnverwaltungen ohne Störung des Betriebs vom Sinter, bezw. von Inkrustationen aller Art gereinigt werden. Das bezügliche Verfahren macht Gebrauch von einem sukzessiv im Leitungstrang anzuwendenden Einsatz von zwei Senkkasten in Entfernungen von etwa 150 m bis 1500 m hintereinander. Bei relativ engen Rohren wird mittels eines von einer Winde im vorderen Kasten gezogenen Kabels ein bürstenartiges, reinigendes Instrument im Leitungsabschnitt zwischen den zwei Kästen durch den Rohrabschnitt bewegt. Bei Rohren mit grösserem Querschnitt und entsprechend stärkerer Strömung wird die Propulsionskraft dieser Strömung selbst dazu benutzt, um durch ein vom hintern Senkkasten aus an einem Kabel losgelassenes, automatisches Werkzeug die Reinigung herbeizuführen; das betreffende Werkzeug besteht aus einem von der Strömung in Drehung versetzten und longitudinal weiterwandernden Turborotor mit angebauter Steinfräse, durch die die Inkrustationen zersägt werden, um alsdann in Form von Körnern von der Strömung nach dem vorderen Kasten befördert zu werden, wo sie samt dem Wasserstrom aus dem Kasten nach aussen austreten können. Unter den mitgeteilten Betriebserfahrungen mit diesem Reinigungsverfahren ist besonders bemerkenswert der Erfolg, der an einer 1,98 km langen, eine lichte Weite von 150 mm aufweisenden Leitung im Staatsbahnhof Landres erzielt wurde; durch Sinter war die stündliche Wassermenge auf 9 m³ zurückgegangen, um dann, nach der Reinigung, wieder normal 48 m³ zu betragen.

Der schweizerische Technikerverband gibt in seinem Jahresbericht für das Jahr 1931 eine aufschlussreiche Darstellung über die Lage der Technikerberufe, über besondere Bestrebungen des Technikerstandes und über seine vielseitige Verbandstätigkeit. Einleitend bietet er eine Uebersicht über die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage und der technischen Arbeit im Jahre 1931, das eine steigende Krisenentwicklung brachte und damit eine mancher-

orts recht beträchtliche Gefährdung der Existenz und der Entwicklung von Technikern, zunächst derjenigen, die ausserhalb des Bau-gewerbes tätig sind. Infolge dieser Krisenlage der Technikerberufe hat der Verband seine standespolitische Tätigkeit erhöht, u. a. durch seine Beziehungen zu andern Fach- und Berufsverbänden, durch Mitarbeit zur Hebung der Berufsbildung und der Berufsberatung, durch Rechtsberatung an Mitglieder, Ausbau der Stellenvermittlung, der Krankenkasse (Vermögen 360 000 Fr.), der Hilfskasse (112 000 Fr.), des Bildungsfonds (66 000 Fr.). Im engern Geschäftsbericht wird über die Tätigkeit des Zentralvorstandes (Präsident Chefingenieur Fritz Huber in Schönenwerd), des Zentralsekretariats in Zürich (unter Leitung von Dr. Joh. Frei), der Verbandskommissionen und der 31 Sektionen berichtet. Neugegründet wurden im Jahr 1931 die Sektionen Thurgau, Baden und Waadt. Gute Entwicklung nehmen auch die Auslandsektionen Milano, Paris und Buenos Aires. Das selbe gilt für die Sektion der „Technischen Beamten der Schweizerbahnen“. Die Mitgliederzahl des Verbandes hat sich im Jahr 1931 um 142 vermehrt auf 3499.

Glas aus Hochofenschlacke. In den U.S.A. haben die von einer Forschungsstelle durchgeführten Versuche, aus Hochofenschlacke fast farbloses Glas zu erzeugen, zu einem Erfolge geführt. Im allgemeinen ist kein hochwertiger Glassand erforderlich, es genügt als Zusatz gewöhnlicher Bausand. Laut „VDI-Nachrichten“ besteht die Mischung aus 7 Teilen granulierter Schlacke, 8 Teilen Sand, 1,76 Teilen Soda zwecks Senkung des Schmelzpunktes und 5 Teilen Natriumsulfat auf 40 Teile der Mischung zur Beseitigung der Neigung zum Schäumen. Der in der Hochofenschlacke vorhandene Schwefel wird durch einen Zusatz von Arsentrioxid entfernt, das mit dem Schwefel das flüchtige Arsensulfid oder pentasulfid bildet. Die Schmelzung und Reaktion erfordert 100 bis 180 min bei 1370 bis 1425° C. Das Glas wird hierauf bei höchstens 650° C gegläht und der langsamen Abkühlung im Ofen überlassen. Die Wirtschaftlichkeit der Erzeugung wird dadurch gesteigert, dass statt der granulierten Schlacke die flüssige, unmittelbar abgestochene Schlacke mit den andern Stoffen im Schamottehafen zur Reaktion gebracht wird. Das so gewonnene Glas ist billig und weist eine hohe Zugfestigkeit auf; es ist ferner wärmebeständig, gegen heisse Natronlauge, kochende Salzsäure und siedendes Wasser widerstandsfähig.

Brücke über den Sambesi im Nyassaland. Das unter englischem Protektorat stehende Nyassaland, dessen südlichster Punkt 190 km vom portugiesischen Hafen Beira entfernt ist, besass 1922 keine Eisenbahnverbindung mit der Küste. Nunmehr besteht eine Eisenbahnverbindung von Beira nach Murraca am südlichen Ufer des Sambesi, und von Chindio am andern Ufer nach der Hauptstadt Blantyre. Güter und Personen mussten jedoch in Barken über den Sambesifluss gebracht werden. Um dieses Umladen zu vermeiden, wurde 1929 beschlossen, eine Brücke über den Fluss zu bauen. Wie die „VDI Nachrichten“ mitteilen, wird die Brücke 42 km oberhalb Murraca, bei Sena, über den Fluss gebaut und mit etwa 4 km Länge eine der grössten der Welt sein. Sie wird etwa 16 m hoch über mittlerem Wasserstand errichtet und 30 Oeffnungen von je rund 80 m Spannweite erhalten; 18 Oeffnungen führen über Uferland. Für die Fertigstellung der Brücke rechnet man mit einer Bauzeit von weiteren zwei Jahren.

Grossraum-Gelenkwagen für Nebenbahnen. Wie die „A. E. G.-Mitteilungen“ vom Juni 1932 melden, wird gelegentlich der Tagung des Internationalen Vereins der Strassenbahnen, Kleinbahnen und öffentlichen Kraftfahrunternehmen im Haag ein Grossraum-Gelenkwagen für Normalspur gezeigt, der durch die Verwendung von zwangsläufig gesteuerten Lenkachsen nach Bauart Liechty gekennzeichnet ist. Der 16,46 m lange, 44 Sitzplätze und 65 Stehplätze enthaltende Wagen besteht aus drei einzelnen, mit Faltenbälgen zu einem Einheitsraum verbundenen und entsprechend gekuppelten Einzelwagen, von denen der mittlere zweiachsig, die beiden andern je einachsig ausgeführt sind. Dieser Grossraum-Gelenkwagen kann Kurven von 10,75 m Radius zwangfrei durchfahren.

Neubau der Schweiz Kreditanstalt in Genf. Auf Grund des Ergebnisses eines engern Wettbewerbs ist der auf dem Gelände des ehemaligen Hôtel des Trois-Rois projektierte Neubau dem Genfer Architekten Maurice Turrettini, mit Ing. R. Maillart als Mitarbeiter für die statischen Berechnungen der Eisenbetonkonstruktion übertragen worden. Der stattliche Neubau ist im „Bulletin Technique de la Suisse romande“ vom 11. Juni dargestellt.

Eidgen. Technische Hochschule. Die *Ausstellung von Diplomarbeiten der Architektenschule*, Zeichensaal 12b (Erdgeschoss) findet vom 13. bis 27. Juli statt. Besichtigungszeit: 8 bis 12 h und 14 bis 18 h, Sonntags von 11 bis 12 h und Eingang nur Künstlergasse. Die gestellte Aufgabe betrifft diesmal Schulhausbauten auf bestimmten Grundstücken in zürcherischen Landgemeinden, und ein Vorschlag für die Erweiterung der kantonalen Erziehungsanstalt in Uitikon.

Die neue Seewasserversorgung für die Stadt Lausanne, die zur Zeit in Ausführung begriffen ist, hat ihre Fassung bei Lutry, 360 m vom Ufer entfernt in 35 m Tiefe. Die Seeleitung von 470 mm Ø wird aus Villeneuve in einem Stück schwimmend nach Lutry gebracht; sie besitzt flexible Stösse. Das „Bulletin Technique“ vom 30. April gibt einen illustrierten Bericht über den Gang der Arbeiten

NEKROLOGE.

† **Ernst Hofer**, Stellvertreter des Oberingenieurs und Vorstand des Bureau für elektrische Anlagen des Kreises III der S.B.B., ist am 30. Juni einem Herzschlag erlegen. Nachruf und Bild des geschätzten und allgemein beliebten Kollegen werden folgen.

WETTBEWERBE.

Erweiterungsplan der Stadt Bern und ihrer Vororte. Zugelassen sind zu diesem Wettbewerb alle schweizerischen und seit mindestens 1. Januar 1930 in der Schweiz niedergelassenen Fachleute. Einlieferungstermin ist der 31. Juli 1933. Das Preisgericht ist wie folgt bestellt: Baudir. H. Lindt, Kant. Baudir. W. Bösiger, Gemeinderat R. Grimm, Direktor der städt. industriellen Betriebe, S.B.B.-Obering. A. Acatos, Prof. Dr. Ing. O. Blum (Hannover), Arch. van Eesteren (Stadterweiterungsbureau Amsterdam), K. Hippenmeier (Bebauungsplanbureau Zürich), Arch. A. Hoechel (Genf), Kantons-Ingenieur K. Keller (Zürich), Prof. O. R. Salvisberg (Zürich), Bauinspektor H. Christen (Bern), Stadtbaumeister F. Hiller (Bern) und Stadtingenieur A. Reber (Bern). Ersatzmänner sind Stadtbaumeister M. Müller (St. Gallen) und Kantonsingenieur K. Moor (Basel). Zur Prämierung von sechs bis acht Entwürfen stellt das Preisgericht eine Summe von 60 000 Fr. zur Verfügung, dazu 20 000 Fr. für allfällige Ankäufe. Verlangt werden: Uebersichtsplan 1:10 000, Bebauungsplan 1:5000, Detailplan 1:2000 nach freier Wahl, Erläuterungsbericht. Programm und Unterlagen können gegen Hinterlegung von 120 Fr. auf der Kanzlei der städtischen Baudirektion I, Bundesgasse 38, bezogen werden.

Erweiterung des Schützen- und Gesellschaftshauses in Glarus. In einem unter neun eingeladenen Architekten veranstalteten bezüglichen Wettbewerb hat das Preisgericht, in dem als Architekten Stadtbaumeister H. Herter (Zürich), K. Koller (St. Moritz) und Prof. R. Rittmeyer (Winterthur) amtierten, am 21. Mai folgendes Urteil gefällt (eingegangen waren nur sieben Entwürfe):

1. Rang (1500 Fr.): Hans Leuzinger, Arch., Zürich-Glarus.
2. Rang (1000 Fr.): Robert Schneider, Arch., Glarus.
3. Rang (800 Fr.): Jenny & Lampe, Architekten, Näfels.

Jeder Entwurf wurde ausserdem mit 300 Fr. honoriert. Der Verfasser des in den 1. Rang gestellten Entwurfs ist mit der Weiterbearbeitung der Pläne betraut worden.

LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Das Enteignungsrecht des Bundes. Textausgabe mit Einleitung, Erläuterungen und Sachregister herausgegeben von Dr. jur. Fritz Hess, Sekretär der eidgen. Kommission für elektrische Anlagen. Erste Lieferung. Inhalt: I. Artikel 23 der Bundesverfassung. II. Enteignungsgesetz vom 20. Juni 1930. III. Vollziehungserlasse zum Enteignungsgesetz. Bern 1932, Verlag Stämpfli & Cie. Preis geh. 12 Fr.

Ponti Italiani in Cemento Armato. Di L. Santarella ed E. Miozzi. Seconda edizione, completamente rinnovata. Con 69 tavole costruttive e 247 incisioni. In due volumi inseparabili (un volume di testo ed un volume atlante di 69 tavole). Milano 1932, Ulrico Hoepli, Editore. Prezzo 90 L. i due volumi.

Kerbwirkung an Biegestäben. Von Dr. Ing. Georg Fischer. Mit 122 Abb. und 8 Zahlentafeln. Berlin 1932, VDI-Verlag. Preis geh. M. 6.35.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.