

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107/108 (1936)  
**Heft:** 23

**Nachruf:** Forter, Robert

### **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:** 03.04.2026

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

die beiden Geleise in zwei kreisförmigen Tunneln von 5,5 m Durchmesser, mit einem Axabstand von 14,50 m liegen. Der grösste Teil der Strecke aber ist eine Unterpflasterbahn mit einem rechteckigen Querschnitt von 7,60 m  $\times$  3,90 m. Die Bahnhofentfernungen, durchschnittlich 918 m, sind im Vergleich zu denen von Paris (491 m) und Berlin (779 m) sehr gross. Die Bahnhöfe selbst haben sehr lange Bahnsteige (150 m) und sind im Allgemeinen sehr geräumig und luxuriös ausgeführt. Die 4 Tiefbahnhöfe sind an jedem Ende mit drei Rolltreppen versehen, die sich mit einer Geschwindigkeit von 0,68 m/sec und 0,50 m/sec bewegen. Alle Bahnhöfe sind mit verschiedenen getöntem Marmor verkleidet und architektonisch verschieden ausgeführt. Desgleichen die Eingangsgebäude, die überall nötig sind, da der Kälte wegen keine offenen Eingangstreppe gebaut werden konnten. Auch die Lüftung ist sehr sorgfältig angelegt, die Temperatur im Innern schwankt nur zwischen  $+10^{\circ}$  und  $+25^{\circ}$  C im Jahre.

Die ausgeführten Strecken der Untergrundbahn haben 626 Mill. Rubel, also 55 Mill. Rubel oder ungefähr 40 Mill. Schw.-Fr. pro km gekostet. Dieser Betrag ist ausserordentlich gross, wenn man ihn mit dem Kilometerpreis der letzten Metrostrecken in Paris vergleicht, der nur 8 Mill. Schw.-Fr. betrug, trotzdem diese viel komplizierter sind. — Obwohl die Sowjetfachschriften<sup>1)</sup> und die Tagespresse sehr viel von den Schwierigkeiten der Bauarbeiten und von den Record-Ausführungsterminen sprechen, ersieht man aus den amtlichen Angaben, dass die Schwierigkeiten, denen man in Moskau begegnete, nicht grösser als in den anderen Weltstädten waren. Die Bauarbeiten dauerten 28 Monate, die Vollendung erfolgte mit 6 Monaten Verspätung.

Der ganze Plan sieht ein Netz von 80 km Untergrundbahnstrecken vor, von denen sich zur Zeit rund 17 $\frac{1}{2}$  km im Bau befinden und Ende 1937 dem Betrieb übergeben sein sollen. Ob dieser Termin eingehalten werden kann, scheint sehr zweifelhaft.

Ing. P. Kandauroff, Paris.

**Das Bündner Strassenbauprogramm 1936/40** entwickelt Kantons-Obering. A. Sutter in der «Schweiz. Z. f. Strassenwesen» vom 1. Mai. Den grössten Teil, nämlich 12 bis 15 Mill. Fr. des 18 bis 20 Millionen-Kostenvoranschlages, beansprucht das eidg. Alpenstrassenausbau-Programm, an dessen Kosten der Bund bekanntlich zwei Drittel bezahlt. Es umfasst die folgenden Strassenzüge: Landquart - Davos - Flüela - Ofenberg - Münsterthal; Chur - Lenzerheide - Julier - Maloja - Bergell - Castasegna; Chur - Thusis - St. Bernhardin - Mesocco - Kantonsgrenze und Reichenau - Flims - Ilanz - Disentis - Oberalp. Das dritte kantonale Strassenbauprogramm sieht 4,8 Mill. Fr. für den Ausbau der Strassen in den grösseren Talschaften vor, nachdem hierfür in den Jahren 1929/36 gemäss dem ersten und zweiten Strassenbauprogramm 17 Mill. Fr. aufgewendet worden sind. Für den Ausbau der Kommunalstrassen, die künftig jede politische Gemeinde und jeden Gemeindeteil mit mehr als 80 Einwohnern mit der Talstrasse verbinden sollen, sind 300 000 Fr. jährlich bewilligt worden, gegenüber 200 000 Fr. bisher. Der Ausbau der Strassen erfolgt nach den neuen Normalien auf 6 m Breite mit Erweiterung in den Kurven. Stützmauern, Brücken samt Zufahrten und Tunnel werden den neuen Anforderungen in bezug auf Belastung und Linienführung angepasst. Staubfreie Beläge sollen der hohen Kosten wegen vorläufig nur da eingebaut werden, wo ein starker Verkehr zu erwarten ist. Die Finanzierung erfolgt durch eine Beherbergungsabgabe der Hotellerie, sowie durch Erhöhung der direkten Steuern auf Einkommen über 8000 Fr./Jahr und Vermögen über 30 000 Fr., ferner durch eine Personalsteuer von 1 Fr./Jahr.

«**Albula**» und «**Bernina**», die ersten schweizerischen Rhein-See-Schiffe. Die schweizerisch-badische Schifffahrtsgesellschaft in Kehl, die der Schweiz. Schlepsschiffahrtsgesellschaft nahesteht, liess auf der Werft von Walsum nach den Plänen von Ing. A. Ryniker in Basel die obgenannten Schiffe erstellen, die insofern bemerkenswert sind, als sie nicht nur dem Flussverkehr dienen, sondern ausserdem befähigt und dazu bestimmt sind, längs der Nordseeküste nach Skandinavien, sowie nach England und durch den Aermelkanal nach Irland zu verkehren. Der auf der See erforderliche hohe Aufbau des Führerstandes wird bei der Einfahrt in den Rhein innert kurzer Zeit entfernt, der 14 m hohe Mast niedergelegt und damit das Schiff den besonderen Anforderungen der Flusschiffahrt angepasst. Die charakteristischen Daten lauten: Länge 44,5 m; Höhe 2,98 m; Breite 7,3 m; Tiefgang bei 400 t Wasserverdrängung 2,65 m; Dieselantrieb 220 PS, Geschwindigkeit 9 Knoten = 17 km/h, nutzbare Segelfläche 120 m<sup>2</sup>. Da die Schweiz keine Seefahrtsgesetzgebung und kein Schiffsregister besitzt, führen «Albula» und «Bernina» holländische Flagge.

<sup>1)</sup> Auch die deutsche und französische Fachpresse hat über alle Einzelheiten betreffend Bau und Ausrüstung der Bahn eingehend berichtet.

**Ermittlung des Trägheitsmoments von Eisenbahnfahrzeugen.** Im «Organ» 1936, H. 6 berichtet Prof. H. Baumann, Karlsruhe, über durchgeführte Messungen. Der Pendelversuch in einer Schaukel bereitet grosse praktische Schwierigkeiten wegen des quadratischen Einflusses des unvermeidlichen Fehlers in der Bestimmung des Abstandes zwischen der Schwingaxe und der parallelen Schweraxe. Hingegen sind beim Drehschwingungsversuch um eine vertikale Schweraxe, sofern auf sorgfältige Montage und konstante Seilspannung geachtet wird, gute Messungen zu erwarten. Die Zusatzgewichte werden vorteilhaft bei der ersten Messung in der Schwingaxe angebracht, sodass sie keinen Beitrag liefern. In einem zweiten Versuch werden sie in eine bekannte Entfernung von der Schwingaxe gebracht und aus den verschiedenen Schwingungszeiten das Trägheitsmoment des Versuchskörpers ermittelt. Die Studie wird durch ein reichhaltiges Zahlenmaterial einer grösseren Versuchsreihe mit Fahrzeugmodellen, sowie Drehgestellen und Wagen natürlicher Grösse ergänzt.

R. L.

**Vertragsbestand der Bausparkassen.** Nach Inkrafttreten der Bundesverordnung vom 5. Februar 1935 über die Kreditkassen mit Wartezeit arbeiteten, wie das eidg. Aufsichtsamt mitteilt, Ende 1935 noch 9 Kassen mit vorläufiger Bewilligung, während die übrigen liquidiert werden. Von den 19 107 Kreditverträgen Ende 1935 mit einer Vertragssumme von 350 Mill. Fr. waren 3058 oder 20 % der abgeschlossenen Verträge zugeteilt, während die übrigen 16 049 noch auf die Zuteilung warten. Die Zahl der Verträge hat seit Inkrafttreten der Verordnung bis Jahresende um 659 zugenommen bei geringer Abnahme der Vertragssumme, die auf die Reduktion bestehender Verträge zwecks Anpassung an die finanzielle Leistungsfähigkeit des Kreditnehmers zurückzuführen ist. Die Zahl der 1935 zugeteilten Verträge beträgt rund 600 mit einer Zuteilungssumme von rund 10 Mill. Fr. Die gesamten bisherigen Zuteilungen werden mit 50 Mill. Fr. angegeben.

**Die Vereinigung schweizerischer Strassenfachmänner** wird ihre Hauptversammlung am 13./14. Juni in Lausanne abhalten. Von den Vortragsthemen seien erwähnt: Ausbau der Alpenstrassen, Pflästerung, Luftschutz im städt. Tiefbau, Unternehmerfragen, Postautoverkehr. Montag, 15. Juni, Exkursionen. Näheres beim Sekretariat der Vereinigung, Waisenhausstr. 2, Zürich.

**Eidg. Techn. Hochschule.** Priv.-Doz. Dr. E. Bretscher wird Samstag, den 13. Juni um 11 h im Hörsaal 3c seine Antrittsvorlesung halten über: «Entdeckung und Eigenschaften des Neutrons».

## NEKROLOGE

† **Robert Forter**, Ingenieur in Zürich, wurde am 26. April 1883 in St. Gallen geboren, wo er eine frohe Jugendzeit bis zur Maturitätsprüfung verbrachte, und wo sein Vater als Comptabilitätschef der Vereinigten Schweizer Bahnen wirkte. Ab 1901 studierte er an der E. T. H. Bauingenieurwesen und diplomierte im Sommer 1905. Als Ingenieur der A.-G. für Hoch- und Tiefbau in Frankfurt a. M. erwarb er sich von 1905 bis 1907 die ersten praktischen Erfahrungen und trat 1907, noch nicht 25 Jahre alt, als Leiter der Filiale Triest in die Dienste der Wayss & Westermann A.-G., Wien. Dank seiner umsichtigen Tätigkeit entwickelte sich diese Filiale zu einer der angesehensten Bauunternehmungen Triests. Sie befasste sich besonders mit Eisenbetonbau und Pfahlfundierungen (System Züblin).

Zu den wichtigsten Bauten, die Forter in den Jahren 1907 bis 1915 durchführte, gehörten das Edentheater und das Pallas-Excelsior-Hotel. Das letzte war zu jener Zeit das grösste Hotel der Doppelmonarchie; der Bau bedeutete eine grosse Leistung und erforderte schwierige Pfahlfundierungen und die Herstellung des Kellers als Eisenbeton-Wanne unter dem Meeresspiegel. Weitere Bauten waren das Gerichtsgebäude in Triest, verschiedene Hotelbauten in Pola, Abbazia usw., die Zementfabrik Dalmatia in Spalato für eine Tagesproduktion von 1000 t. Nach Eintritt Italiens in den Weltkrieg wurde die Filiale Triest im Mai 1915 stillgelegt und Forter setzte seine Tätigkeit für die gleiche Firma bis 1918 in Trzynetz bei Teschen in Böhmen fort, wo er insbesondere grosse Erzsilos für das dortige Eisenwerk, und in Neutra (Ungarn) Getreidesilos baute.

Der Ausgang des Weltkrieges warf auch Forter aus einer aussichtsreichen Laufbahn und zwang ihn Ende 1918 zur Rückkehr in die Heimat. Von Mai 1919 bis Juli 1920 arbeitete er als Ingenieur beim Bureau für Elektrifikation des SBB-Kreises V in Luzern und sodann bis Frühjahr 1928 als Chef des Bureau für Elektrifikation beim Kreis III in Zürich. Im Frühjahr 1928 übernahm er die Leitung der Hochbauabteilung der Firma Fietz & Leuthold A.-G. in Zürich. Die bedeutendsten Bauausführungen



ROBERT FORTER

INGENIEUR

26. April 1883

8. März 1936

betrafen in Zürich das Lagerhaus Simon, den Erweiterungsbau der Schweizerischen Bankgesellschaft, Kino und Hotel Urban, die letzten zwei mit schwierigen Fundierungsarbeiten, und das Gemeindehaus Albisrieden.

Robert Forter war ein Ingenieur, der sein Arbeitsgebiet im engern und weitem Sinne, technisch und wirtschaftlich, souverän beherrschte. Er war «ein sehr guter Organisator, dem mit einem Minimum von Personal die rechtzeitige Vorbereitung und die programm-mässige Durchführung der umfangreichen Arbeiten stets gelungen ist», wie in seinem Dienstzeugnis der SBB zu lesen ist. Und so war er auch anderwärts, in Beruf und in Gesellschaft: Unermüdete Energie und Tatkraft, verbunden mit edelsten Charaktereigenschaften zu einem Mann von ganzem Format. Im Militär war er Oberleutnant der Feldartillerie und leistete 1914/15 wiederholt Aktivdienst. — Neben der Erfüllung der beruflichen Pflichten waren ihm Sport und Geselligkeit ein Bedürfnis. Im Kantonsschulturnverein St. Gallen erwarb er sich die Körperkräfte eines «Atlas» und half manchem Studienfreund zu nächtlicher Stunde aus bedrängter Lage. Als Knaben machten wir im Alpstein die ersten Klettertouren und 40 Jahre später die letzte Hochtour. Seine Ferienfahrten führten ihn mit seiner Familie stets in die Berge.

Am 8. März d. J. kehrte er nicht ganz wohl von einer sonntäglichen Skitour zurück; er ging frühzeitig zu Bett und begab sich zur ... ewigen Ruhe: ein Herzschlag hatte diesen lebensfrohen und kraftstrotzenden Mann im Alter von 53 Jahren allzufrüh seiner Familie und seinen Freunden und Kollegen entrissen. Er war ein tüchtiger Ingenieur, der auch im Ausland seiner Heimat Ehre machte, und dabei «ein gar herzlicher Gesell» im wahrsten Sinne des Dichterwortes. Die Trauer seiner Gattin und Tochter teilen seine vielen Freunde.

F. Köppel.

## WETTBEWERBE

**Neue Strassenbrücke über das Sittertobel bei St. Gallen-Bruggen.** Das Baudepartement des Kantons St. Gallen eröffnet unter den nichtbeamteten schweiz. Ingenieuren einen *Projekt-Wettbewerb* für eine neue Strassenbrücke über die Sitter, zum Ersatz der alten «Kräzern-Brücke» zwischen Bruggen und Winkeln im Zuge der kantonalen Hauptstrasse. Die neue Brückenstelle liegt etwa 30 m flussaufwärts der jetzigen, die Nivelette aber etwa in Höhe der Strasse St. Gallen-Bruggen, sodass das Tobel nahezu horizontal überschritten wird; die alte, schöne Haustein-Bogenbrücke bleibt erhalten. Preisgericht: Reg.-Rat Ing. Dr. K. Kobelt, Stadtrat Dr. Graf (St. Gallen), Prof. Dr. M. Ritter (Zürich), Dipl. Ing. A. Bühler (Bern), Stadting. K. Fiechter (St. Gallen), Kant.-Ing. Adjunkt R. Meyer (St. Gallen); Arch. P. Truniger sen. (Wil), Kantonsbaumeister A. Ewald und Stadtbaumeister P. Trüdingen (St. Gallen); Ersatzmänner: Dipl. Ing. E. Grünenfelder, bezw. Arch. E. Kuhn (St. Gallen). [Die Herren Architekten wollen entschuldigen, dass wir die Ingenieur-Preisrichter vorangestellt haben; es soll damit nur zum Ausdruck gebracht werden, dass eine Brücke in allererster Linie ein *Ingenieur-Bauwerk* ist.] Zur Prämierung von min. fünf Entwürfen stehen 25000 Fr. zur Verfügung. Es ist beabsichtigt, dem Erstprämiierten die Ausarbeitung der Detailpläne und die Bauleitung zu übertragen; andernfalls erhält er ausser der Preis-summe eine Entschädigung von 7500 Fr. (Art. 42 der Normen). Verlangt werden: Lageplan 1:1000, Ansicht und Längsschnitt 1:200, Querschnitte 1:50, Eintragung der Brücke in eine Photographie, stat. Berechnung, Erläuterungsbericht und Bauprogramm, Kostenvoranschlag auf Grund von Vorausmassen und Einheitspreisen; es bleibt den Bewerbern freigestellt, sich bezügl. der Einheitspreise an Bauunternehmungen zu wenden. Die Wahl des Baustoffes ist freigestellt; der Möglichkeit der Arbeitsbeschaffung im Kanton St. Gallen ist Rechnung zu tragen. Einreichungstermin ist der 15. August d. J.

Dem st. gallischen Baudirektor Dr. K. Kobelt gebührt Dank und Anerkennung erstens dafür, dass trotz der knappen, zur

Verfügung stehenden Zeit (Arbeitsbeschaffung für den nächsten Winter!) die ursprüngliche Absicht eines «Submissions-Wettbewerbes» in letzter Stunde auf bezügl. Vorstellungen hin fallen gelassen worden ist. Ein «Submissions-Wettbewerb» ist und bleibt ein sehr unerfreulicher Notbehelf, der durch seine à priori-Verkopplung von Projektverfasser und Bauunternehmung, also heterogener Gesichtspunkte, unklare Ergebnisse zeitigen muss. Sodann ist sehr erfreulich, dass der Wettbewerb *allen* schweizerischen Ingenieuren offen steht! Mögen sich die Schlagbaumwärter anderer Kantone hieran ein Beispiel nehmen.

## LITERATUR

**Gli Elementi dell' architettura funzionale.** Sintesi Panoramica dell' architettura moderna di *Alberto Sartoris*, prefazione di *le Corbusier*, introduzione di *P. M. Bardi*. Seconda edizione. Milano 1935. Editore *Ulrico Hoepli*. Prezzo 200 Lire.

48 Seiten Text, 687 meist ganzseitige Abbildungen, darunter verschiedene Grundrisse und Perspektiven. Im Textteil schildert der Autor die Grundlagen und die Ausdrucksmittel des neuen Bauens. Sinn und Wert des Werkes liegen aber in den vielen Abbildungen, die ein eindrückliches Dokument des Schaffens der jungen und jung gebliebenen Architekten der letzten zehn Jahre ergeben. Aus 28 verschiedenen Staaten und vier Weltteilen (es fehlt nur Afrika) stammt das Material. Fast erdrückend wirkt es beim flüchtigen Durchgehen. Nimmt man sich aber die Mühe, etwas näher auf die einzelnen Bauten einzugehen, so wird man sehr vieles als Anregung empfinden; manches aber fordert auch zur Kritik. Aber gerade dafür darf man dem Autor dankbar sein, dass er nicht immer schon von vorneherein die Spreu vom Weizen geschieden hat, sondern diese Arbeit zum Teil dem Leser überlässt. Jeder, dem das neue Bauen nicht nur eine Mode, sondern eine Notwendigkeit ist, wird das Werk immer wieder mit Gewinn in die Hand nehmen. — Die Schweiz ist durch markante Meilensteine auf dem Weg des Neuen Bauens vertreten, erwähnt seien die Werkbundsiedlung Neubühl<sup>2)</sup> und das Zethaus<sup>3)</sup> in Zürich. Heinrich Peter.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Richtlinien für die Anlage und die Linienführung neuzeitlicher Strassen mit gemischtem Verkehr.** Ausgearbeitet von der Gesellschaft für Strassenwesen in Wien und Niederösterreich, Berichterstatte Prof. Ing. Dr. L. Oerley. Wien 1935, Verlag Verband der österr. Strassen-gesellschaften. Preis kart. 2 S.

**Der praktische Autogen-Schweisser.** Von Prof. C. F. Keel. 210 Seiten mit 183 Abb. u. 3 Tabellen. Basel 1936, Herausgeber Schweiz. Acetylen-Verein. Preis geb. Fr. 3.50.

**Der Auslandsberuf des deutschen Ingenieurs.** Von M. Esterer. Berlin 1935, VDI-Verlag. Preis geb. 1 RM.

**Flour Milling Processes.** By J. H. Scott, B. Sc. Medium 8v. 413 pages, 51 figures, 55 tables. London 1935, Chapman & Hall, Ltd. Publishers. Preis geb. 21 s. net.

**Pressione eccentrica nei solidi di cemento armato a sezione circolare piena.** Del Dr. Ing. Luigi Massei. 39 pag. con 3 fig., 2 grafici e 8 tabelle. Milano 1936, Ulrico Hoepli Editore. Prezzo 8 Lire.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5 (Tel. 84507).

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### G. E. P. Groupe genevois de la G. E. P. G. E. P. Son activité en 1935.

Une seule des réunions mensuelles a lieu en ville sans visite technique préalable, celle de janvier. En février le Groupe s'initie à la fabrication des carrosseries d'automobiles à la *Carrosserie Gangloff* sous la conduite de MM. A. Germond et Grau. En mars, piloté par MM. E. Pigeon et Ramseier, il se rend compte de la façon dont ont lieu les émissions radiophoniques en visitant les studios de Radio-Genève au Pré l'Evêque. En avril son attention se porte sur la robinetterie au cours de son passage à la *Fonderie-Robinetterie J. Kugler fils aîné* à la Jonction, où MM. Kugler frères lui donnent toutes les explications nécessaires. Chacune des ces réunions se termine par un souper en ville.

Les beaux jours appellent les G. e. P. à la campagne. En mai cet appel les amène à *Chèvres*, où ils visitent les nouvelles installations à 120 000 V sous la conduite de MM. A. Filliol, J. Pronier, R. Leroy, directeur et ingénieurs du Service Electrique, et en présence de M. J. Boissonnas, président du Conseil d'Administration des Services Industriels, puis à Peissy, où la cave hospitalière, mais non dangereuse de M. J. Corthay, leur collègue, les reçoit, enfin à Vernier, où le repas a lieu. Le nouveau réservoir à basse pression en construction au *Bois de la Bâtie* reçoit la visite du Groupe en juin et retient l'attention de celui-ci grâce aux explications de MM. Pazziani, directeur du Service des Eaux, E. Pigeon et A. Strasser du Bureau M. Bremond sous la direction duquel le travail est exécuté. Le souper réglementaire a lieu à Confignon.

Une promenade en automobile dans le canton de Genève

1) Siehe Ausschreibung auf Inseratenseite 9 von Nr. 22!

2) «SBZ» Bd. 98, S. 141\* ff. 3) Bd. 101, S. 1\* ff.