

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 121/122 (1943)  
**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:** 23.02.2026

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

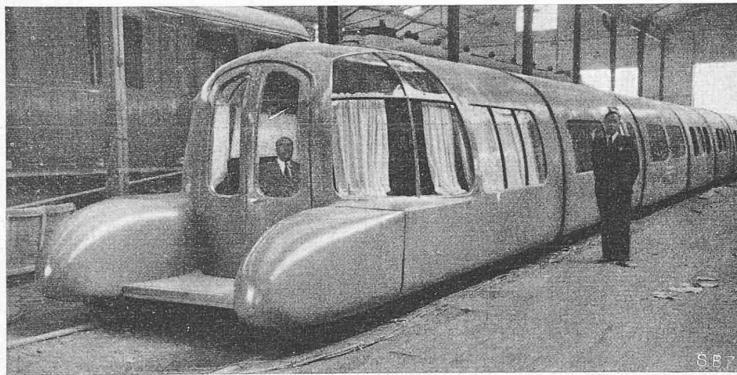


Abb. 4. Spanischer Leicht-Schnelltriebzug, Einstieg am Ende

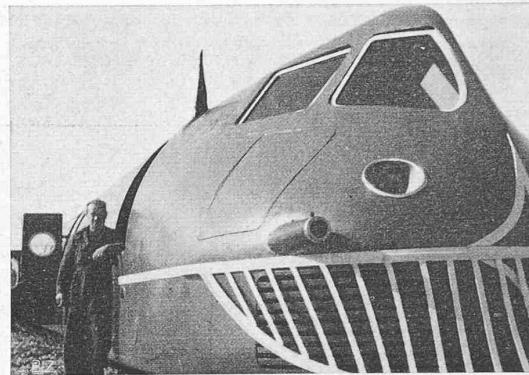


Abb. 3. Kopf des Zuges

Dinge, dass er dankbar ist für den Wegweiser des Brückengebäudes, der ihn hinüber gewiesen hat.

Ich fürchte aber auch, dass wenn die Limmat «ausgeräumt» sein wird, sie wie ein *Trennungsstrich* zwischen den zwei Stadt-hälften wirken muss. Eine grosse Leere wird uns angähnen. Man wird da vielleicht dieselbe Erfahrung machen, wie bei der sog. Freilegung deutscher mittelalterlicher Dome, die man von den sie umgebenden kleinen Häusern befreite, um die ehrwürdigen Zeugen kirchlicher Baukunst besser zur Geltung zu bringen. Der Erfolg war aber ein negativer, denn die kleinen Bauwerke hatten dem Gotteshaus Massstab und Grösse gegeben und nach der Freilegung stand es entblösst und vereinsamt da, hatte an Mächtigkeit und Bedeutung eingebüßt<sup>2)</sup>. Die bebaute Limmatbrücke ist ein *notwendiges Verbindungsglied* zwischen den zwei Stadthälften, sie ist kein feindlicher Riegel, sondern ein Symbol, wie sich die Alt- und die Neustadt die Hand reichen, ist übrigens im Hinblick auf die Mühlestege Zürcher Tradition.

Man bedauert wohl auch, dass mit der Limmatkorrektion das lebendige Fliessen des Wassers verschwinde, denn der Fluss wird nur noch wenig Bewegung zeigen. Dafür tauschen wir aber den neuen Reiz der Spiegelung der Ufer im Wasser ein. Wer sich der Grachten in Amsterdam erinnert, wo die hohen Ulmen und Hausgiebel im Wasser ein zweites Stadtbild hervorzaubern, der wird es zu schätzen wissen, wenn er Lindenhof und Schipfe in der Limmat sich spiegeln sieht. — Dass solche Brückengebäude geradezu als Sehenswürdigkeiten gelten, weiss jeder, der z. B. schon den Ponte Vecchio in Florenz oder die Rialtobrücke in Venedig oder Schloss Chenonceaux bei Tours gesehen hat.

Die vorliegenden Skizzen wollen nur als Anregung dienen, das Problem nochmals durchzudenken. Ein Wettbewerb unter der Zürcher Architektenchaft müsste dann die praktisch und ästhetisch beste Lösung zu Tage fördern. Für die Prägung der Physiognomie der Stadt Zürich aber ist die Gestaltung dieses zentralen Teils der Stadt von so erheblicher Wichtigkeit, dass ein nochmaliger Anlauf zu einer glücklichen endgültigen Lösung sich gewiss lohnen würde. — Damit wäre der Anfang gemacht, auch die architektonische Formung der beiden anschliessenden Ufer anhand zu nehmen und dieses schönste Stadtbild im richtigen Massstab aufs Sorgfältigste durchzubilden.

#### Einige Masszahlen:

Lauben im Erdgeschoss	etwa 2000 m <sup>2</sup>
Warenhaus samt Treppen usw. im Erdgeschoss 2600 m <sup>2</sup> , I. Obergeschoss 6000 m <sup>2</sup>	etwa 8600 m <sup>2</sup>
Café-Restaurant samt Treppen usw. im Erdgeschoss 1300 m <sup>2</sup> , II. Obergeschoss 2600 m <sup>2</sup>	etwa 3900 m <sup>2</sup>
Kubikinhalt des Baues samt Lauben über Strassenniveau	
etwa 62600 m <sup>3</sup> .	Robert Rittmeyer

## MITTEILUNGEN

Ein neuer ultraleichter spanischer Schnelltriebzug wird in «Wirtschaft und Technik im Transport» vom Juni 1943 durch Ing. Ad.-M. Hug (Thalwil) beschrieben. Der nach den Plänen von Ing. A. Goicoechea (Madrid) gebaute Probezug weicht stark von den gebräuchlichen Konstruktionen ab. Vor allem hat man sehr geringes Gewicht und sehr tiefe Schwerpunktlage angestrebt. Während für das Triebgestell naturgemäß starre Achsen verwendet werden müssen, sind die Achsen der übrigen Zugs-elemente — Wagen ist nicht mehr die richtige Bezeichnung — wie gekröpfte Automobilanhänger-Achsen ausgebildet (Abb. 1). Die beidseitig losen Räder sind kleine Lastwagenräder mit auf-

<sup>2)</sup> Vgl. Fraumünster vor und nach der Freilegung in SBZ Band 66, Seite 229\*.

Red.

geschraubten Spurkränzen. Das Fahrgestell des ganzen Zuges wird dadurch sehr beweglich, dass jedes Chassis oder Element im Mittelpunkt der Achse jedes vorhergehenden vollkommen drehbar befestigt ist (Abb. 1). Infolge der tiefen Schwerpunkt-lage kann die Fahrgeschwindigkeit beträchtlich erhöht werden, da die kritische Geschwindigkeit in einer Kurve direkt von der Höhe des Schwerpunktes über der äusseren Schiene abhängig ist. Der Zug ist für höhere Geschwindigkeiten nur in einer Richtung verwendbar. Es müssen daher Endschleifen oder Gleis-Dreiecke vorgesehen werden. Auf einer Versuchsfahrt Madrid-Bilbao (rd. 500 km) auf gebirgiger und teilweise schwieriger Strecke wurde eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 80 km/h bei einer Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h erreicht. Der Verfasser, der als Experte der spanischen Behörden an den Versuchsfahrten teilgenommen hat und an der Weiterentwick-lung des Zuges mitarbeitet, weist nachdrücklich auf die grossen Einsparungen sowohl in der Beschaffung als im Unterhalt des Rollmaterials hin, die durch eine zweckmässige Leichtbauweise erreicht werden können. Der Versuchszug hat bei 75 Sitzplätzen ein Gewicht von rd. 100 kg pro Sitzplatz gegenüber 300 kg bei den schweizerischen Städteschnellzügen<sup>1)</sup> und 500 bis 2000 kg bei normalen Schnellzugwagen und Salonwagen (ein Kleinauto wiegt 200 bis 250 kg pro Sitzplatz. Red.) Konstruktionen, wie die hier beschriebenen oder ähnliche erlauben eine starke Aufteilung des Verkehrs und schaffen bessere Konkurrenzverhältnisse für den in normalen Zeiten wieder aufkommenden Strassenverkehr. Dies gilt nach Ansicht des Verfassers in gleicher Masse auch für den Güterverkehr.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat nachfolgenden Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das *Diplom* erteilt:

**Als Architekt:** Bourcart Fr. Noémi von Basel, Constam Fr. Anne-marie von Zürich, Dubath Jean Pierre von Rougemont (Waadt), Häuptle Bruno von Mammern (Thurgau), Hess Fr. Elisabeth von St. Gallen und Winterthur (Zürich), Keller Karl von Zürich, Moser Peter von Arni bei Biglen (Bern), Rasmussen Fr. Liv von Aker (Norwegen), Simmler Gustav von Zürich, Stäheli Fritz von Frauenfeld und Amriswil (Thurgau), de Stoutz Jacques von Genf, Zimmermann Fritz von Mühlendorf (Solothurn).

**Als Bauingenieur:** Assa Florent von Hesperingen (Luxemburg), Aubry Paul von La Chaux-des-Breuleux (Bern), Baum Günther geb. in Dortmund (Deutschland), Baumann Oskar von Freimettigen (Bern), Bisaz Ernest von Lavin (Graubünden), Frouhar Firouz von Teheran (Iran), Mani Jean von Diemtigen (Bern), Rossi Armin von Thalwil (Zürich), Smulders August von Haag (Holland), Stavstrand Aadne H. M. von Vestre Aker (Norwegen), Steinmann Georges von Gempenach (Freiburg), Zweicker Hans von Jegenstorf (Bern).

**Als Maschineningenieur:** Hofer Hans Rudolf von Langnau i. E. (Bern), Hofmann Robert von St. Gallen, Kassow Robert von M. Torak (Jugoslawien), Katz Paul von Basel, Kind Camillo von Chur (Graubünden), Stratz Hanns von Etzgen (Aargau), Urech Karl Heinrich von Zürich und Brunegg (Aargau), Walthard Erich von Bern.

**Als Elektroingenieur:** Elbi Süreyya von Istanbul (Türkei), Gass Gustav von Pratteln (Baselland), von Mansvelt Constant Frieso (holländischer Staatsangehöriger), Piazza Gottardo von Olivone (Tessin), Umana Ramos Ernesto von Bogota (Kolumbien), Wilkens Unico H. A. von Bussum (Holland).

**Als Ingenieur-Chemiker:** Bendit Fr. Gertrud (staatenlos), Bieber Roman von Schönigenwerd (Solothurn), Chabot Jan Dirk (holländischer Staatsangehöriger), Denss Rolf von Zürich, Derungs Willi von Camuns (Graubünden), Führer Jakob von Sennwald (St. Gallen), Gal Andreas von Budapest (Ungarn), Grimmel Josef von Eidsvoll (Norwegen), Gubser Bruno von Quartet (St. Gallen), Hübner Walter von Basel, Ibl Norbert von Prag (Böhmen), Jirasek Karl von Brzize (Böhmen), Kaul Hermann von Zürich, Kubli Heinrich von Basel, Landolt Roberto von Zürich, Lönneng Thor Jacob Grell von Oslo (Norwegen), Meier Franco von Winkel bei Bülach (Zürich), Moe Eirik (norwegischer Staatsangehöriger), Neier Reinhard von Waldstatt (Appenzell A.-Rh.), Nisoli Claudio von Grono (Graubünden), Palmberg Ake von Voikoski (Finnland), Pfister Xaver von Altishofen und Grosswangen (Luzern), de Quervain Fr. Elisabeth von Bern, Burgdorf und Vevey, Riklin Othmar Rudolf von Ernestschwil (St. Gallen), Schaeppi Fr. Yvonne von Mithödi (Glarus) und Oberrieden (Zürich), Schäppi Gottfried von Horgen (Zürich), Schmid Hans von Zürich und Ueken (Aargau), Schneider Michael von Budapest (Ungarn), Stahlberger Bruno von Wittenbach (St. Gallen).

<sup>1)</sup> Beschrieben in SBZ Bd. 110, Seite 13\* und 116\* (1937).

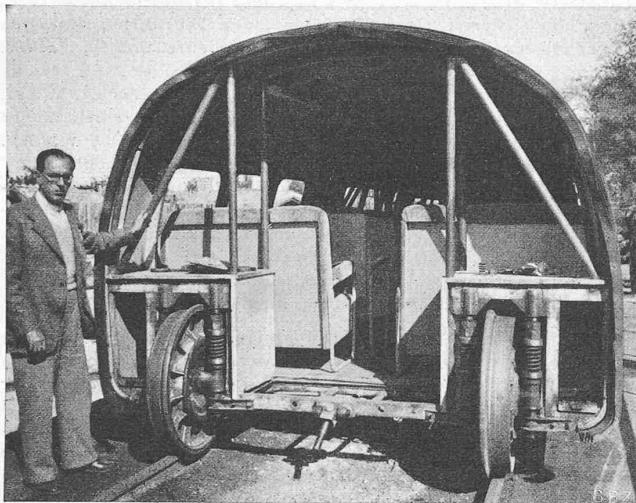


Abb. 2. Hinteres Ende eines Zugelements

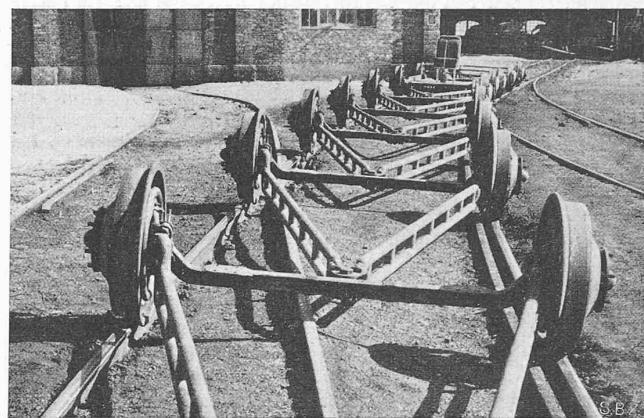


Abb. 1. Fahrgestell-Kette des spanischen Leichttriebzuges

Streiff Henri von Schwanden (Glarus). Teitsch Ivan von Budapest (Ungarn). Vos Hans (holländischer Staatsangehöriger). Welbergen Johannes Chr. von Haag (Holland). Wieland Peter von Chur und Arosa (Graubünden). Wirth Max von Lichtensteig (St. Gallen).

Als Forstingenieur: Anken André von Tolochenaz (Waadt). Baumgartner Otto von Trub (Bern). Bavier Gaudenz von Chur (Graubünden). Burkart Walo von Castaneda (Graubünden) und Merenschwand (Aargau). Haas Robert von Zürich. Ramser Friedrich von Schnottwil (Solothurn). Schneider Max von Mett bei Biel (Bern). Surber Emil von Zürich. Tobler Max von Zumikon (Zürich). Viglezio Giacomo von Lugano (Tessin). Wälchli Max von Grasswil (Bern).

Als Ingenieur-Agronom: Brühwiler Bernhard von Balmerswil und Au (Thurgau). Delaloye Henri von Sitten (Wallis). Egli Franz von Ruswil (Luzern). Günthardt Johann von Adliswil (Zürich). Markwalder Beat von Arau und Obersiggenthal (Aargau). Moilliet Pierre von Genf. Münster Jörg von Chur (Graubünden) und St. Gallen. Murbach Rudolf von Schaffhausen. Neukomm Willy von Guntmadingen (Schaffhausen). Schönberger Albert von Zürich. Widmer Franz von Goldingen (St. Gallen). Wirth Peter von St. Gallen und Lichtensteig.

Als Kulturingenieur: Bühlmann Andres von Grosshöchstetten (Bern). Collioud Oscar von Rolle (Waadt). Lüber Ernst Bruno von Lütisburg (St. Gallen). Sennhauser Robert von Zürich. Villard Charles von Châtel-St-Denis (Fribourg). Wägle Ernst von Ebnet-Kappel (St. Gallen). Walter Rudolf von Löhnigen (Schaffhausen). Werffeli Rudolf von Winterthur und Weinlingen (Zürich).

Als Vermessungingenieur: Hartmann Samuel von Möriken (Aargau). Als Mathematiker: Eisner-Billo Frau Silvia (z. Zt. staatenlos). Frei Fr. Margrit von Regensdorf (Zürich).

Als Physiker: Bommer Paul von Weinfelden (Thurgau). Houriet André von St-Imier (Bern), mit Auszeichnung. Janssen Wilfried von Nijmegen (Holland). Roth Walter von Hemberg (St. Gallen). Weber Max von Wohlen (Aargau). Zwicker Benno von Waldkirch (St. Gallen).

Als Naturwissenschaftler: Augustin Walter von Ermensee (Luzern). Medicus Heinrich von Zürich. Mester Hermann von Krinau (St. Gallen). Schmid Karl von Erlinsbach (Aargau).

Als Ingenieur-Geologe: Göksu Ekrem von Konya (Türkei). Sigrist Fritz von Netstal (Glarus).

Als Sportlehrer: Wernli Alfred von Thalheim (Aargau) und Basel.

**Ueber Vereinfachung des Gefrierverfahrens im Grundbau** macht Dr.-Ing. K. Lenk in der «Bautechnik» vom 30. Oktober 1942 interessante Angaben. Für das Abteufen von Schächten im Bergbau wird das Gefrierverfahren<sup>1)</sup> bei schwierigen Verhältnissen im «schwimmenden Gebirge» nach dem Vorschlag von F. H. Poetsch schon seit 1880 angewandt. Das im Bergbau gebräuchliche Verfahren, das als Kälteträger eine Sole benutzt, die im normalen Kälteprozess im Verdampfer der Kälteanlage abgekühlt wird, ist für geringe Tiefen kostspielig. Man hat daher versucht, das Verfahren dadurch zu vereinfachen, dass man die Gefrierrohre direkt als Verdampfer benutzt und so den Solekreislauf ausschaltet. Für die bergmännische Anwendung hat diese Vereinfachung keinen Erfolg gebracht, da es nicht gelungen ist, den Prozess bei den grossen Längen der Gefrierrohre genügend zu regulieren. Nach einem Vorschlag von H. Dehotay verwendet man bei Gründungen als Gefrierrohre, die gleichzeitig als Verdampfer dienen, einfache Stahlrohre, die unten durch eine Kappe verschlossen sind und am oberen Ende mittels eines Flansches mit der Zuleitung des Kältemittels (in diesem Falle CO<sub>2</sub>) und der Absaugleitung verbunden sind. Der Kälteprozess spielt sich nun wie folgt ab: Durch einen Kompressor wird der Kälteträger im Kondensator verdichtet und dort durch einen Wärmeaustauscher durch Kühlwasser kondensiert. Darauf wird das Kältemittel nach dem Verdampfer geleitet und dort entspannt; es tritt starke Abkühlung ein, die sich auf den Boden überträgt. Das entspannte Kältemittel wird vom Kompressor zurückgesaugt und aufs neue verdichtet usw. Zur Regulierung des Vorganges im Verdampfer erfolgt der Eintritt der verflüssigten Kohlen-

säure in die Gefrierrohre durch eine feine Düse, die durch ein Ventil gesteuert wird. Die Material-Bearbeitung der Rohre ist infolge des hohen Innendruckes beträchtlich. Das Verfahren wurde durch Wayss & Freytag im Jahre 1937 bei der Fundierung der Widerlager einer Brücke angewandt. Das Widerlagerfundament war in drei Pfeiler aufgelöst; der mittlere war kreisrund mit 7,80 m Ø, die beiden äusseren elliptisch 4,80 × 10,50 m. Die Gefrierrohre von 9 m Länge und 80 mm Ø wurden in Bohrlöcher versenkt, die im Abstand von 80 cm zu einander 50 cm ausserhalb der Fundamentgrube gebohrt wurden. Für die Kälteerzeugung dienten zwei Kompressoren mit dem nötigen Einrichtungen für je 100 000 kcal stündlich, der Kraftbedarf war 2 × 60 kW. Das Entstehen einer sicheren Frostmauer einer Baugrube dauerte zwei bis drei Wochen; danach konnte mit dem Ausbruch der Grube und dem Betonieren begonnen werden. Indem nur das eine der Brückenwiderlager nach dem Gefrierverfahren, das andere aber mit Spundwänden gegründet wurde, ergaben sich wertvolle Vergleichszahlen. Da es sich um eine erste Ausführung handelte, entstanden ziemliche Verluste an Kohlensäure. Die Ueberwachung erfordert geschultes Personal. So ergab sich, dass die Gründung nach dem Gefrierverfahren etwas teurer war als die Spundwandfundierung. Das Verfahren besitzt aber Vorteile und wird sich für gewisse Verhältnisse unbedingt bewähren.

**Die Generalversammlungen S. E. V. und V. S. E. vom 28./29. August in Montreux** sind bei einer Rekordbeteiligung von 750 Personen sehr glücklich verlaufen. Im Vorstand des V. S. E. unter dem Präsidium von Dir. R. A. Schmidt sind Dr. H. Frymann und Dir. H. Sameli ersetzt worden durch Dir. H. Leuch (St. Gallen) und Verwalter O. Hugentobler (Jegenstorf), während in den Vorstand des von Prof. Dr. P. Joye präsidierten S. E. V. anstelle von Prof. E. Dünner und Dir. A. Engler neu Dir. W. Marty (B. K. W. Bern) und Rektor Dr. F. Tank (E. T. H. Zürich) eintraten. Der Vortrag von Dir. G. Lorenz brachte eine schöne, schwungvolle Zusammenfassung der unsrer Lesern bereits bekannten Projekte zur Ausnutzung der Hinterrhein-Wasserkräfte, wobei besonders der Bedarf im schweizerischen Energiehaushalt einerseits, die Umsiedlungsmöglichkeit anderseits klar und eindringlich dargestellt wurden. Ueber das anschliessende Referat von Dir. F. Ringwald betr. die Urseren-Projekte haben wir auf Seite 117 lfd. Bds. berichtet. In einem dritten Vortrag entwarf Prof. Dr. K. Sachs ein meisterliches Gemälde der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der elektrischen Traktion in der Schweiz. Seine Ausführungen, aus dem reichen Quell unversieglicher Sach- und Personenkenntnis geschöpft, boten nicht nur an sich grossen Genuss; wir erblickten vielmehr in der Rückschau auf die seit einem halben Jahrhundert von unsrer Elektrotechnik zum Wohl des ganzen Volkes geleistete Pionierarbeit eine unübertreffliche Ergänzung der vorangegangenen Vorträge. Gegen zahllose Widerstände aller Art haben die führenden Techniker die Elektrifizierung der SBB geschaffen; ohne dieses Rückgrat des Verkehrs würde unser Wirtschaftsleben unter den heutigen Versorgungsverhältnissen gelähmt darniederliegen. Da ist es wahrhaftig nichts als konsequent, auch heute wieder den führenden Technikern das Vertrauen zu schenken, auf ihre Voraussicht<sup>1)</sup> sich zu verlassen und die von ihnen für nötig befundenen Werke zu bauen. Nicht nur wir, sondern unsere Nachfahren werden es uns danken, wie auch wir heute die Taten der Pioniere von damals nicht hoch genug schätzen können! — Für den

<sup>1)</sup> Die 1912 manchem Beurteiler als kühn erscheinende Schätzung des zukünftigen Verkehrsvolumens ist durch die Wirklichkeit im Jahr 1942 um mehr als 30% übertroffen worden.

<sup>1)</sup> Siehe Bd. 3, S. 11 (1884), Bd. 109, S. 222 (1937) und Bd. 111, S. 135 (1938).

gesellschaftlichen Teil der Veranstaltung hatte die Sté. Romande d'Electricité unter der bewährten Leitung von E. Dubochet aufs Beste gesorgt, sodass die Kameradschaft fröhlich gepflegt werden konnte, während die technische Praxis in den Besichtigungen von Montag mannigfache wertvolle Belehrung und Anregung bot.

**Die Feier «100 Jahre Gaswerk Bern»**, verbunden mit der Generalversammlung des SVGW, hat am 4./5. Sept. in Bern bei einer Beteiligung von etwa 400 Personen einen würdigen Verlauf genommen. Das Präsidium des Vereins ist von Dir. W. Tobler (Vevey), der mit lebhaftem Geist, Weitblick und Urbanität die besten Traditionen des SVGW verkörpert hat, übergegangen auf Dir. Dr. H. Deringer (Winterthur). Der zurücktretende Präsident, sowie Dir. W. Kuhn (Bern) wurden als Vorstandsmitglieder durch Dir. E. Hofmann (St. Gallen) und Ing. Dir. P. Pazziani (Service des eaux, Genf) ersetzt. Im Marzili, wo das erste Gaswerk, dem die Kohlen vom Beatenberg auf dem Wasser der Aare zugeschwommen kamen, gestanden hatte, ist eine Gedenktafel angebracht und am Samstag eingeweiht worden. Einer frohen Abendunterhaltung folgte am Sonntagnachmorgen im prachtvollen Rahmen des Berner Rathauses die Festversammlung und hierauf ein Bankett im Casino. Ueber die sehr zahlreichen und gehaltvollen Reden der beiden Tage (siehe Seite 68 lfd. Bds.) wird eine einlässliche Berichterstattung hier folgen, ebenso über die beiden Denkschriften betr. das Gaswerk, deren eine von seinem verdienten Direktor Ing. W. Kuhn verfasst ist. All das Gehörte verstärkte die Ueberzeugung, dass trotz der rückläufigen Tendenz der Gasverwendung in der Küche (Dir. Tobler forderte in seinem Schlusswort zwar energisch dazu auf, dem Gas dieses Anwendungsgebiet zu erhalten) unsere Gasindustrie einen unentbehrlichen Teil der Volkswirtschaft darstellt und um ihre Zukunft nicht zu bangen braucht. Ausser den bekannten, hier wiederholt dargelegten Gründen<sup>1)</sup> für diese Zuversicht sei noch der zentrale Grund in den Worten des Generalsekretärs Ing. H. Zollikofer hierhergesetzt: «So hat sich die Gasindustrie unseres Landes von kleinen Anfängen unter stetigen Anpassungen entwickelt und ist von der Lichtspenderin im Laufe der Zeit zur Wärmespenderin und Rohstoffliefererin geworden. Immer wieder ist es die mannigfaltige Anwendung der Gasflamme in den Haushaltungen, Werkstätten, Laboratorien und Industrien, die das Fundament unserer Gasindustrie bildet und den Gasfachmann mit der Hoffnung erfüllt, im höheren Landesinteresse Aufgaben zum Wohle unserer Volkswirtschaft lösen zu können, eingedenkt des Wortes: Hätt' ich mir nicht die Flamme vorbehalten, ich hätte nichts Apart's für mich.»

**Die Generalversammlung des S.I.A.**, vom 11./13. Sept. in Genf, hat rd. 500 Teilnehmer angezogen und, begünstigt von etwas warmem Herbstwetter, den besten Verlauf genommen. An der Delegierten-Versammlung vom Samstag Vormittag wurde das Central-Comité ermächtigt, zu einer Regelung der Titelschutzfrage auf freiwilliger Basis mit dem S.T.V. und andern Interessenten eine Vereinbarung anzustreben. Als Ersatz für die aus dem C.C. zurücktretenden Mitglieder Dr. R. Neeser, Arch. Hans Naef und Ing. H. Wachter wurden gewählt die Kollegen El.-Ing. E. Choisy, Dir. der Genfer Strassenbahn, Masch.-Ing. Dr. M. Angst, Aluminium Neuhausen und Prof. Dr. Fritz Stüssi von der E.T.H.; zum Präsidenten wählte die D.V. Arch. Max Kopp in Zürich. Der nach sechsjähriger vorbildlicher Amtsführung zurücktretende Präsident Dr. h. c. R. Neeser, Deleg. der Ateliers des Charmilles, wurde zum Ehrenmitglied vorgeschlagen und von der nachfolgenden Generalversammlung mit Akklamation ernannt. — An der G.V. hielten Vorträge Prof. Dr. F. Pittard über «L'art magnifique des temps préhistoriques» und Bundesrat Dr. Ph. Etter über «Schweiz. Kulturpolitik»; wir behalten uns vor, auf die mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen des zweiten Redners zurückzukommen. Im Kursaal wickelte sich das Abendbankett in bester Stimmung ab. Es folgten ihm zuerst eine Reihe altgenferischer Lieder und Tänze, dargeboten von einer reizenden Trachtengruppe, und später einige Sketches, in denen allerlei Berufsfragen in witziger Weise ironisiert wurden. Erst gegen 1 Uhr konnte das Tanzvergnügen beginnen, dessen Schluss der Berichterstatter nicht mehr erlebt hat. Näheres über die geselligen Veranstaltungen wie über die Besichtigungen und Exkursionen vom Sonntag und Montag wird der übliche «Festbericht» bringen. Für heute beschränken wir uns auf diese Mitteilung, die wir schliessen mit nochmaligem Dank an unsere Genfer Kollegen für ihre in so reichem Mass den Confédérés gespendete Gastfreundschaft!

**Einführungskurs ins kaufmännische Rechnungswesen für Ingenieure und Techniker.** Da es je länger je mehr einem Bedürfnis entspricht, dass das technische Personal über die Grundlagen der Buchhaltung in den Fabrikbetrieben orientiert ist,

veranstaltet das *Betriebswissenschaftliche Institut an der E.T.H.*, Zürich, auch diesen Herbst wieder einen Einführungskurs ins kaufmännische Rechnungswesen für Ingenieure und Techniker. Während zehn Abenden, beginnend am 12. Oktober 1943, jeweils Dienstag und Freitag 19.15 bis 20.55 h, wird Herr A. Märki, dipl. Handelslehrer, über dieses Thema referieren. Der behandelte Stoff wird sofort an praktischen Beispielen eingetüft werden. Das Programm umfasst Einführung in die doppelte Buchhaltung, Bilanz und Erfolgsrechnung, Aufwandsrechnung und Kalkulation, ferner allg. Gliederung des Rechnungswesens im Fabrikbetrieb. Im Frühjahr 1944 ist als Ergänzung zu obigem Kurs ein solcher für Fortgeschrittene vorgesehen, auf den jetzt schon hingewiesen sein möge. Ausführliche Kursprogramme sind beim Betriebswissenschaftlichen Institut an der E.T.H. erhältlich.

**50 Jahre elektrische Zahnradbahnen.** Die erste elektrische Zahnradbahn der Welt, die Bahn auf den Salève, wurde 1890 bis 1893 von der Firma Cuénod, Sautter & Cie., der Vorgängerin der Sécheron-Werke, unter der Leitung von R. Thury entworfen und ausgeführt. Die «Sécheron-Mitteilungen» Heft 14 frischen anlässlich dieses Jubiläums einige Reminiszenzen auf. Die gesamte Länge der beiden Linien auf den Salève, Etrembières-Monnetier-Treize Arbres und Veyrier-Monnetier betrug 9,1 km, der überwundene Höhenunterschied rd. 900 m und die Maximalsteigung 250‰. Die Stromzufuhr erfolgte zum ersten Mal in Europa durch eine dritte Schiene längs der Gleise. Das bahneigene Kraftwerk Arthaz an der Arve, ausgerüstet mit zwei Aggregaten mit je einer Jonval-Turbine von 300 PS und einem zwölfpoligen Thury-Gleichstromgenerator, versorgte die Bahn über eine Zuleitung von 1800 m mit Strom von 800 V Spannung. Bei dieser Anlage kamen Konstruktionen zur erstmaligen Anwendung, denen für die weitere Entwicklung der elektrischen Zahnradbahnen grundlegende Bedeutung zukam. Bis zu dem, durch den Bau der Schwebebahn<sup>1)</sup> auf den Salève bedingten Abbruch, also während etwa 40 Betriebsjahren, waren die gesamten elektrischen Einrichtungen unverändert im Betrieb.

**Die Gesellschaft für Schweiz. Kunstgeschichte**, die mehr als 3000 Mitglieder zählt, hält am 25. und 26. September ihre Generalversammlung in Lausanne ab. Das Programm sieht eine Besichtigung der Kathedrale und der übrigen historischen Bauwerke der Stadt und einer Bild- und Planausstellung vor, ferner eine Fahrt mit Extraschiff nach St-Sulpice, Morges und Vevey. Der Jahresbericht 1942, dem eine reich illustrierte wissenschaftliche Studie von Dr. Paul Hofer über Plastiken am Berner Rathaus beigelegt ist, enthält die neuesten Angaben über das Fortschreiten des Werkes *Die Kunstdenkmäler der Schweiz*, für das nun in allen Kantonen die offiziellen Grundlagen geschaffen wurden. Als Jahresgabe erhalten die Mitglieder den neu erschienenen Band V der «Kunstdenkmäler des Kantons Graubünden» von Erwin Pöschel.

**Bureau für Bauwirtschaft.** Die Entwicklung der Verhältnisse auf dem Gebiet der Zementversorgung hat dazu geführt, das Bureau für Bauwirtschaft aufzuheben und seine Aufgaben der Sektion für Baustoffe des K.I.A.A. zu übertragen. An den bestehenden Vorschriften über die Zementrationierung und die Bewirtschaftung der andern Baustoffe wird dadurch nichts geändert. Gesuche um Zuteilung für Baumaterial sind inskünftig an die genannte Sektion zu richten. Mit dieser Umorganisation, die gleichzeitig eine wesentliche Vereinfachung des Apparates gestattet, scheidet Arch. v. Sinner aus dem Dienst des K.I.A.A. aus, um sich wieder ganz seiner Berufssarbeit zu widmen.

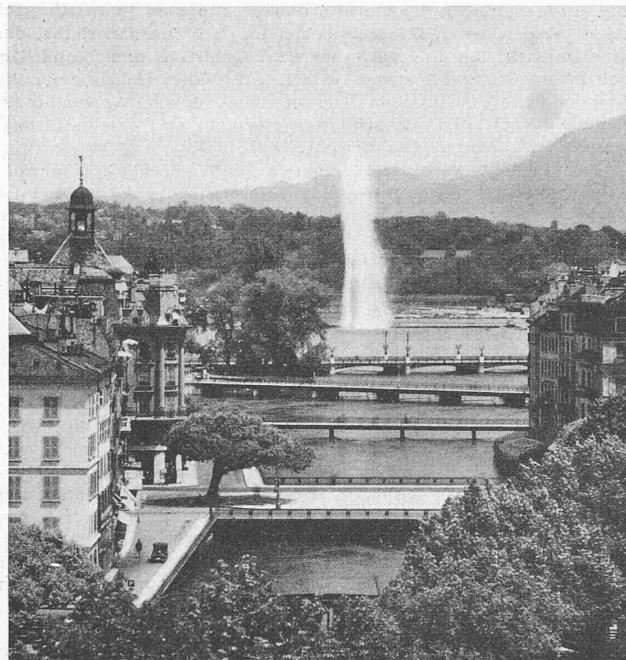
**Die Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Techn. Physik an der E.T.H.** veranstaltet am 23. Sept. im Eidg. Physikgebäude in Zürich ihre Generalversammlung, verbunden mit 20 Kurvvorträgen und einer Führung durch das Institut für Techn. Physik. Die zur Behandlung kommenden Gegenstände sind vor allem Fernsehen und Fernseh-Grossprojektion, sodann Werkstoff-Forschung (Kunstharze, Schmieröle, Emulsionen für Metallbearbeitung, Treibstoffe für Dieselmotoren) und ein neues  $v_0$ -Messgerät.

**Das Kant. Gewerbemuseum Bern** veranstaltet vom 19. Sept. bis 17. Okt. eine Ausstellung: «Skizzen und ausgeführte Bauten von Arch. Hans Bernoulli». In Verbindung mit der Ausstellung findet Freitag, den 1. Okt., 20 Uhr, in der Berner Schulwarthe ein Vortrag statt «Vom Beruf des Architekten», Plauderei von Arch. H. Bernoulli, Basel.

**Der Schweiz. Werkbund** hält seine Generalversammlung am 2. Okt. in Basel ab. Im Programm ist den Problemen des Films besonders viel Platz eingeräumt; am Sonntagnachmorgen 3. Okt. wird die Ausstellung «Der Film gestern und heute» besucht. Den Schluss bildet das Thema «SWB und Nachkriegsprobleme».

<sup>1)</sup> Kohleveredlung, s. Bd. 118, S. 239 (1941); Bd. 121, S. 142 (1943).

<sup>1)</sup> Bd. 101, S. 24\* (14. Jan. 1933).



Zur Erinnerung an Genf, die Brückenstadt: Pont de l'Île, Pont de la Machine, Pont des Bergues und Pont du Mont-Blanc Bew. 8441

## WETTBEWERBE

**Bebauungsplan Romanshorn.** In einem engen Ideen-Wettbewerb für die Abänderung des Bebauungsplanes über das Gebiet zwischen Seestrasse-Reckholternstrasse und Alleestrasse-Bahnhofstrasse wurde am 23. August d. J. folgender Entscheid gefällt:

1. Preis (1100 Fr.) J. Kräher, E. Bosshardt, Arch., Winterthur/Frauenfeld
2. Preis (1000 Fr.) Hans Allenspach, Gemeindeingenieur, Horgen
3. Preis (400 Fr.) Willi Mörikofer, Arch., Romanshorn  
Ankauf zu 300 Fr. E. Rizzoli, Grundbuchgeometer, Weinfelden  
Ankauf zu 200 Fr. Karl Eberli, Arch., Kreuzlingen

**Zwei Eidgen. Verwaltungsgebäude in Bern,** ausgeschrieben von der Direktion der Eidg. Bauten unter allen seit mindestens zwei Monaten, vom Datum der Ausschreibung an gerechnet, in der Schweiz niedergelassenen Architekten; unselbstständig Erwerbende haben eine schriftl. Einwilligung des Arbeitgebers beizubringen. Jeder Bewerber darf nur einen Entwurf, A oder B, einreichen. Eingabetermin 1. Februar 1944, schriftl. Anfragen bis 1. Okt. d. J. Unterlagen für A und B kostenlos bei der Direktion der Eidgen. Bauten.

**Wettbewerb A:** Verwaltungsgebäude an der Th. Kochergasse-Amtshausgasse und Inselgasse (Baublock östl. von Bundeshaus Nord). Preisgericht: Stadtpräs. Dr. E. Bärtschi, die Architekten Ed. Fatio, Stadtbmstr. F. Hiller, Max Hofmann, Jos. Kaufmann, Max Kopp, A. Laverrière und A. Leuzinger (St. Gallen). Preise: 13 000 Fr. für sechs Preise und 13 000 Fr. für Ankäufe und Entschädigungen.

**Wettbewerb B:** Verwaltungsgebäude an der Montbijoustr. Preisgericht: Städt. Baudirektor II E. Reinhard, die Architekten G. Antonini (Lugano), F. Bräuning, Prof. Dr. W. Dunkel, Fred. Gillard, Jos. Kaufmann, F. Krebs (Luzern), Stadtplaner E. Strasser. Preise: 19 000 Fr. für sechs Preise und 19 000 Fr. für Ankäufe und Entschädigungen.

Eine vorbildlich gefasste Programmbestimmung: «Durch die Teilnahme an einem der Wettbewerbe unterziehen sich die Bewerber in jeder Hinsicht sowohl den Programmbestimmungen als auch den Entscheiden des Preisgerichts, sofern diese keine Rechtsfragen betreffen, wofür einzig die Wettbewerbskommission zuständig ist.» (Art. 17 der Wettbewerbs-Grundsätze! Wir unterstreichen. Red.)

**Bezirksgebäude in Dielsdorf.** Projektwettbewerb unter den in den Bezirken Dielsdorf, Bülach, Andelfingen und Winterthur verbürgerten oder seit mindestens 1. August 1942 dort niedergelassenen Architekten schweiz. Nationalität. Preisgericht: kant. Baudirektor Dr. P. Corrodi, Justizdir. J. Kägi, die Architekten A. Gradmann, Hans Naef und Kantonsbaumeister H. Peter; Ersatzmänner Arch. H. Vogelsanger und Dr. H. Fietz. Preise: 8250 Fr. für vier Preise, 1000 Fr. für einen Ankauf; außerdem

9250 Fr. für eine grössere Zahl von Entschädigungen. — Unterlagen: Kurvenpläne 1:500 und 1:200 und ein Gipsmodell mit Höhenkurven 1:200. In diese ist der Entwurf einzutragen (Modell in weiss!); außerdem sind vorzulegen die Grundrisse und Fassaden sowie die nötigen Schnitte 1:200, kubische Berechnung, Erläuterungsbericht. Die Unterlagen sind auf der Kanzlei des kant. Hochbauamtes (Walcheturm, Zimmer Nr. 419) gegen Hinterlegung von 30 Fr. zu beziehen. Einlieferungsfrist 24. Januar 1944, Anfragen bis 4. Oktober.

## LITERATUR

**1939 Reise nach Skandinavien und Finnland.** Von Berta Rahm. 286 Seiten mit vielen Skizzen und Photos. Zürich 1942, Büchergilde Gutenberg. Preis geb. für Mitglieder 5 Fr.

Welcher von uns jungen Architekten hat nicht schon eine Studienreise nach Schweden geplant? Wer hegte nicht schon den Wunsch, jene Menschen und das Land kennen zu lernen, die sich in ihren Bauten so sauber, ehrlich und unbeschwert leben? Berta Rahm, die an der E.T.H. als Architektin diplomierte, ist eine der glücklichen Berufskolleginnen, die den Traum einer Skandinavienfahrt kurz vor Kriegsausbruch noch verwirklichen konnte. Mit wachem Interesse auch für alle Grenzgebiete unseres Berufes schildert sie außer den baulichen Eindrücken soziale Verhältnisse, macht Abstecher in die Volkskunde und findet Verwandtes zwischen den nordischen Sprachen und ihrem Hallauer Dialekt. Mit Vignetten, Grundriss- und Stadtplan-Skizzen und instruktiv ausgewählten Photos illustriert sie ihre Erlebnisse für die Verhinderten, Daheimgebliebenen, die sich an der Frische dieses Reisebuchs erquicken werden.

H. Suter

**Der Zürichsee im Lichte der Seetypenlehre.** Von Dr. Leo Minder. Herausgegeben als Neujahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1943. 82 Seiten mit 14 Abb. Zürich 1943, Verlag Gebr. Fretz A.-G. Preis geh. Fr. 3,50.

Im ersten Kapitel dieser sehr interessanten Schrift werden die verschiedenen Seetypen und Begriffe im allgemeinen erläutert, während der übrige Teil den Zürichsee als solchen in wissenschaftlicher, aber auch dem Nichtfachmann verständlicher Form behandelt. Die Zusammenhänge im Lebensraum von Flora und Fauna in geologischer, biologischer, chemischer usw. Beziehung werden in anregender Weise dargestellt, wobei dem Verfasser seine grosse Erfahrung und langjährige eigene Beobachtungen zugute kommen. Am Schluss werden die Ursachen der bekannten, seit 1910 und besonders seit 1930 eingetretenen Verschmutzung des Zürichsees angegeben und dessen heutiger Zustand sowohl in bezug auf die Trinkwasserversorgungen als auch hinsichtlich der Fischerei beurteilt, unter besonderer Berücksichtigung der «kulturbedingten» Wandlung in den Verhältnissen des Zürichsees. Als bedeutsame Eigenschaft des Lebensraumes werden die Sauerstoffverhältnisse besonders besprochen.

Die Verschlechterung im Zürichsee ist kulturbedingt: die rasche Besiedlung der Seeufer und die darauffolgende Einleitung häuslicher und gewerblicher Abwässer in den See bilden die Hauptursache. Die häuslichen Abwässer liefern Pflanzennährstoffe, insbesondere Stickstoff und Phosphate, die ein sprunghaftes Anwachsen von Plankton ermöglichen, wie das massenhafte Auftreten der Tabellaria fenestra und der Oscillatoria rubescens («Burgunderblut») in den letzten Jahren zeigt; diese werden beim Absterben als fäulnisfähige organische Substanz nach der Tiefe verfrachtet. Die Schlammzunahme auf dem Seegrund von 1896 bis 1942 beträgt 23 cm. Aus dem ehemals gesunden oligotrophen See wurde ein eutrophierter, erkrankter. Immerhin warnt der Verfasser davor, sich von der zu einem Schlagwort gewordenen «Verschmutzung» des Zürichsees übertriebene Vorstellungen zu machen: «Nichts kann in solchen Dingen verhängnisvoller sein als der wissenschaftlich sich gebärdende Dilettantismus. Und wenn schliesslich noch die Presse aller Schattierungen veranlasst wird, Unsachgemässes in weite Kreise zu tragen, muss man sich nicht wundern, wenn viel Ungereimtes über die Verschmutzung des Zürichsees Platz gegriffen hat.»

Hinsichtlich der Trinkwasserversorgung aus dem See kommt der Verfasser zum Schluss, dass nach menschlichem Ermessen bei den gegebenen Verhältnissen die Wasserversorgung aus dem Zürichsee für alle Zukunft nicht in Frage gestellt sei, selbst wenn gewisse Schwankungen im Sinne zunehmender Eutrophie, die immerhin möglich seien, sich einstellen sollten.

Die Fischerei wird ebenfalls behandelt und auf Grund von Tabellen der Eidg. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei aus der Landesausstellung 1939 nachgewiesen, dass der Zürichsee hinsichtlich Gesamtertrag an Fangergebnissen von den neun wichtigsten Schweizerseen an zweiter, nach Ertrag pro ha sogar an erster Stelle steht.