

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 127/128 (1946)  
**Heft:** 22

## 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:** 14.01.2026

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

kenswert ist noch die in der Dunkelkammer eingebaute Druckwasserversorgung aus einem unterhalb dem Chassis liegenden Wassertank von 140 l Inhalt. Von der Dunkelkammer gelangt man durch eine weitere Türe nach der Führerkabine. Zur wahlweisen Belüftung oder Heizung der Räumlichkeiten ist ein elektrisch betriebenes Warmluft-Aggregat eingebaut, das über einen verstellbaren Thermostaten automatisch gesteuert wird.

Die Stromversorgung der Gesamtanlage erfolgt wenn irgendmöglich von einem Ortsnetz. Ein umschaltbarer Autotransformator von 15 kVA Leistung gestattet den Anschluss an fünf verschiedene Netzzspannungen. Wo Fremdstrom fehlt, wird die elektrische Energie mit einem diesel-elektrischen Aggregat erzeugt, das in einem Anhänger Bauart Merz mitgeführt wird. Um beim Einschalten einen Spannungsabfall zu verhüten, wird das Röntgengerät über eine äquivalente Vorlast eingeschaltet.

## Ein Landhaus in Kilchberg bei Zürich

Von Arch. ALBERT JENNY, ZÜRICH

An der aussichtsreichen Seehalde von Kilchberg wurde im Jahre 1944 dieses Landhaus erstellt, das den Wohnbedürfnissen einer bürgerlichen Familie mit drei Kindern zu entsprechen hat. Der Architekt musste sein Hauptaugenmerk auf die wirtschaftliche Komponente legen und versuchen, mit verhältnismässig bescheidenen Mitteln einen annehmbaren Wohnkomfort zu erreichen. In seiner architektonischen Haltung hatte sich das Haus den übrigen an der gleichen Strasse gelegenen Bauten einzuordnen, um als letztes in dieser Strassenreihe eine gewisse angenehme Einheitlichkeit nicht zu stören.

Die grossen Wohnräume erhielten gebeiztes, sichtbares Holzwerk mit Balkendecke, Wände in Rauhputz gestrichen und lasiert, dunkelbraune, geflamme Klinkerböden, Cheminée im Herrenzimmer Sandstein bossiert, Halle in ähnlicher Ausführung zur zeitweisen Vergrösserung der Wohnräume mit Klinkertreppe und handgeschmiedetem Treppengeländer. Wirtschaftsräume und Schlafzimmer in üblicher Ausführung. Gartenanlage mit reicherlicher Bepflanzung, Gemüse- und Ziergarten und grosse Pergola mit Stützmauer als Abschluss gegen die nur von den Anstössern befahrene Wohnstrasse. Preis pro m<sup>2</sup> umbauten Raumes Fr. 85,50 nach Norm S. I. A.

## MITTEILUNGEN

**Das gesetzliche Baupfandrecht.** Im Sommer 1944 liess eine Wohnungsbaugenossenschaft in Zürich auf ihren Grundstücken in Au-Wädenswil durch eine Bauunternehmung zwei Mehrfamilienhäuser erstellen. Die Herstellung und Lieferung der Granit-Balkendecken samt dazugehörigen Verteileisen vergab die Bauunternehmung an eine Firma K., die ihr die bestellten Bauteile ab lieferte. Für diese Lieferung beanspruchte die Lieferantin ein gesetzliches Baupfandrecht im Sinne von Art. 837 Ziff. 3 des Zivilgesetzbuches, entsprechend ihrer Forderung von rund 8000 Fr. bei der Bauunternehmung, und verlangte definitive Eintragung auf den Grundstücken der Bauherrin. Diese aber bestreit, dass die Voraussetzungen des Art. 837 Ziff. 3 ZGB erfüllt seien, da die Klägerin nur Material geliefert habe, indem die betreffenden Betonbalken von der Bauunternehmung selber in den Bau eingefügt worden seien. Nach Art. 837 Ziff. 3 aber bestehe der Anspruch auf Errichtung eines Bauhandwerkerpfandrechtes nur, wenn zu den Bauten oder andern Werken auf einem Grundstück vom Ansprecher Material und Arbeit oder Arbeit allein geliefert worden sei. Das Handelsgericht Zürich hat jedoch die Klage auf Eintragung des Pfandrechtes geschützt, und das Bundesgericht hat am 7. November 1946, in Abweisung der Berufung der Bauherrin, dieses Urteil bestätigt.

Die Frage ging, wie die Beratung ergab, einzig darum, ob die Voraussetzungen von Ziff. 3 des Art. 837 im vorliegenden Fall als erfüllt betrachtet werden konnten. Diese Frage wurde von der Vorinstanz bejaht. Massgebend war dabei, dass es sich um die Leistung unvertretbarer Sachen gehandelt hatte, die eigens für den betreffenden Bau auf Grund eines Werkvertrages angefertigt worden waren. Diese Auffassung

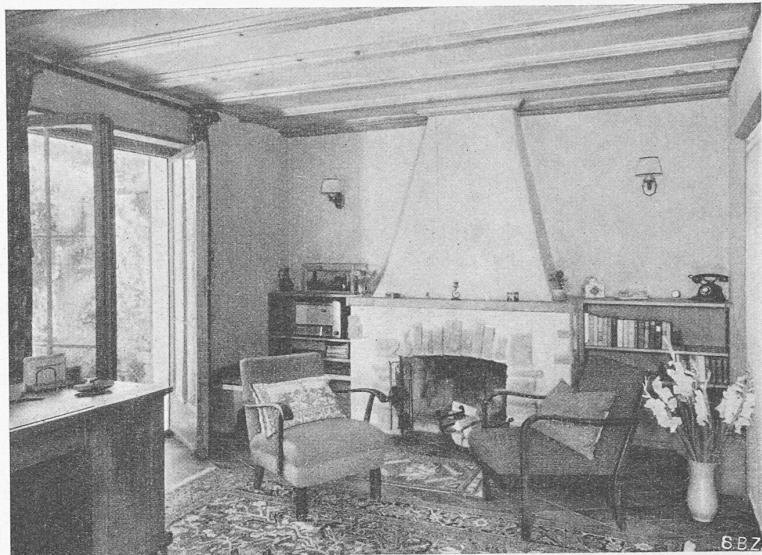


Bild 1. Herrenzimmer

hat das Bundesgericht als richtig bestätigt, da es sich hier um einen Werklieferungsvertrag und nicht um einen Kaufvertrag handele. Der Werklieferungsvertrag aber wird gemäss Rechtsprechung wie ein Werkvertrag behandelt.

Die persönlichen Voraussetzungen laut Art. 837 Ziff. 3 waren beim vorliegenden Pfandbestellungsanspruch gegeben, womit diese Frage vom Bundesgericht erstmals entschieden worden ist. Nicht anspruchsberechtigt sind die blossen Verkäufer, die Lieferanten von Material oder Sachen, die sie zwar selbst herstellen, oder als vertretbare Lagerware, wie z. B. Backsteine, Ziegel usw. zur Verfügung halten. Unternehmer im Sinne von Art. 837 ist jeder, der auf Grund eines Werkvertrages bzw. Werklieferungsvertrages verpflichtet ist. Der Ausdruck Unternehmer ist hier im gleichen Sinne zu verstehen wie in Art. 363 O.R., als Bezeichnung der zur Werkleistung verpflichteten Vertragspartei. Ob auf Bestellseite der Bauherr selber oder ein Dritter, etwa eine Bauunternehmung, als Partner des Werkvertrages auftrete, ist für die Anspruchsberechtigung des Werklieferanten unerheblich. Dass das als Bestandteil des Baues mit individueller Anpassung an dessen technische Gegebenheiten hergestellt und auf den Platz gelieferte Werk auch vom Lieferanten selber in den Bau eingefügt werde, verlangt das Gesetz nicht. Die sachlichen Voraussetzungen aber waren ebenfalls erfüllt, weil die angepassten, gelieferten Deckenbalken Bestandteile des Gebäudes, und deren Wert dem Grundstück einverlebt wurden. Darin liegt der Rechtsgrund für die Pfandhaftung und Entstehung des gesetzlichen Pfandanspruches des Baugläubigers gegen den Grundeigentümer. Die gegenteilige Auffassung widerspricht dem Schutzzweck des Institutes des Baupfandrechts, denn dann

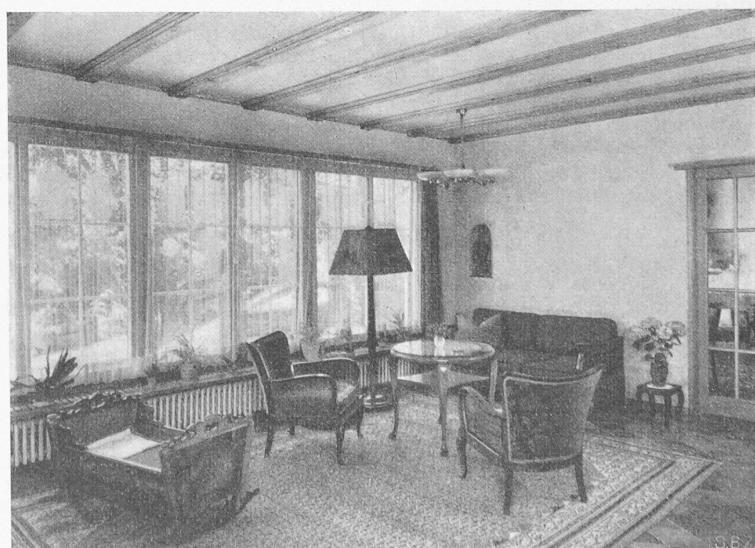


Bild 2. Wohnzimmer



Bild 3. Landhaus in Kilchberg, aus Süden. Arch. ALBERT JENNY, Zürich

würden z. B. Schreiner, Spengler und andere Unternehmer, die ihr Werk nicht selbst im Bau anschlagen, ausgeschaltet, obwohl sie zum Bau Material und Arbeit geliefert haben.

Dass anderseits der Honoraranspruch des Architekten den Schutz von Art. 837 Ziff. 3 ZBG nicht geniesst, hat das Bundesgericht schon früher festgestellt, weil es sich bei dessen Arbeit für den Bau nicht um Arbeit handelt, die nach ihrer Leistung mit dem Bau körperlich verbunden ist (Pläneanfertigung und Bauaufsicht).

Dr. C. K.

**Wiederaufbau der Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Chalampé-Neuenburg.** In Ergänzung des Aufsatzes auf S. 161\* und 180\* lfd. Bds. ist noch folgendes mitzuteilen: Der Beizug von schweizerischen Firmen erfolgte auf Grund der Verständigung vom 16. Juni 1945 zwischen dem Direktor des Service de la Navigation in Strassburg und dem Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über die Grundsätze einer schweizerischen Mitwirkung an der Freilegung des Rheins. Diese Verständigung war getroffen worden, um die Rheinschiffahrt bis Basel so rasch als möglich wieder in Gang zu setzen; sie war durch die Initiative schweizerischer Stellen, insbesondere des genannten Amtes und des Rheinschiffahrtsamtes in Basel zustande gekommen. Der Bundesrat stimmte einer solchen Mitwirkung der Schweiz zu und stellte den nötigen Kredit zur Verfügung. Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft beauftragte das schweizerische Komitee für die wirtschaftliche Beteiligung am europäischen Wiederaufbau mit der Organisation der Räumungs- und Wiederinstandstellungsarbeiten, mit Ausnahme derjenigen für das Kraftwerk Kembs. Dieses Komitee vermittelte im Juli 1945 anlässlich einer Rekognoszierungsreise eine erste Fühlung zwischen den französischen Behörden und den schweizerischen Unternehmungen. Diejenigen Arbeiten, die für die Wiederingangsetzung der Schiffahrt

geführt wurden, gingen vollständig zu Lasten Frankreichs. Der Anteil Frankreichs an den Arbeiten zur Wiederingangsetzung der Schiffahrt an den Schiffahrtswegen zwischen Strassburg und Basel ist grösser als der Anteil der Schweiz. Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft übertrug die Bauleitung über die von ihm beigezogenen schweizerischen Unternehmer der Motor-Columbus A.-G. in Baden.

**Wasserkraftanlagen an der Muota im Bisistal, Kt. Schwyz.** Im Herbst 1944 erstellte Prof. Dr. A. Jeannet in Zürich im Auftrage des Bezirksrates Schwyz ein geologisches Gutachten unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse im Baugebiet der vorgesehenen Kraftwerkstufen. Die Centralschweiz. Kraftwerke (CKW) ihrerseits beauftragten ihren geologischen Berater Dr. R. U. Winterhalter in Zürich speziell mit der Prüfung der geologischen Verhältnisse im Glattalgebiet. Dieser erstattete am 19. September 1944 ein vorläufiges geologisches Gutachten und führte im September 1945 am Glattalpsee Färbversuche und Temperaturbeobachtungen im See und an den Gewässern in der Umgebung durch, ohne indessen einen positiven Hinweis über die unterirdischen Abflüsse des Sees zu erhalten. Um diese Untersuchungen und Vorarbeiten auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, wurde das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft (AfW) in Bern um seine Mitwirkung ersucht. Am 29. April 1946 schlossen sich der Bezirksrat Schwyz und die CKW zu einem Studienkonsortium zusammen und bestellten hierfür eine technische Kommission mit der Aufgabe, die wissenschaftlichen und technischen Fragen zu prüfen und zu bereinigen. Dieser Kommission gehören an: ein Vertreter des AfW in Bern, z. Zt. Ing. A. Stadelmann, Sektionschef, Ing. A. L. Caflisch in Zürich als Berater des Bezirksrates Schwyz, Ing. F. Andres für die CKW in Luzern, sowie Kantonsingenieur Dr. N. Reichlin in Schwyz, der zugleich den Vorsitz führt. Als Fachexperten zog das AfW Dr. A. Falconnier, Geolog in Nyon, und Ing. Hans Rapp in Muttenz bei. Die CKW ziehen ihren bisherigen Berater Dr. R. U. Winterhalter bei. Die geologischen Experten übernahmen es sodann, gemeinsam die Geologie des Glattalgebietes zu erforschen, die unterirdischen Abflüsse seines Sees festzustellen und Massnahmen zu deren Abdichtung vorzuschlagen. Demnach wurden nach einem von Dr. R. U. Winterhalter vorgelegten Plan eine Anzahl von Schlag- und Kernbohrungen im See und in dessen Randgebiet vorge-

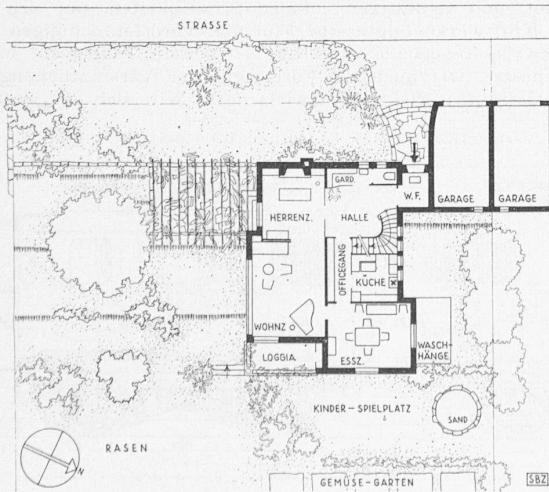
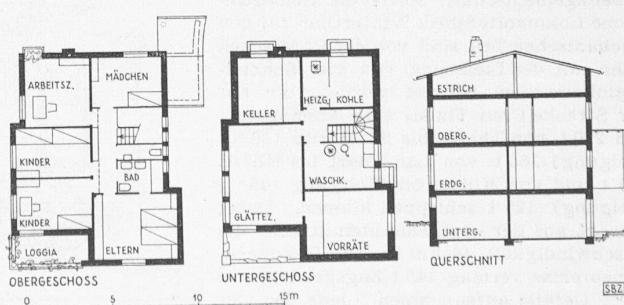


Bild 4 bis 7. Landhaus in Kilchberg, Grundrisse und Schnitt 1:400



sehen, die ein zuverlässiges Bild über die Gesteinsfolgen und Lagerung der Schichten abgeben sollen. Um deren Dichtigkeit zu prüfen und festzustellen, hat man Abpressversuche vorgenommen. Die Sondierarbeiten sind an die Firma Swissboring AG in Zürich vertraglich übertragen worden; die Boden- und Gesteinsproben werden im erdbaumechanischen Laboratorium der E. T. H. untersucht und ausgewertet. Die Bauorganisation und die Bauleitung liegt in den Händen der CKW. Die während der Durchführung dieser Arbeiten veranstalteten Färbversuche gaben diesmal ein positives Resultat, aus dem gewisse Zusammenhänge zwischen dem Glattalpsee und den Gewässern des Bistithales ersichtlich wurden. Das Bohrprogramm und die geologischen Untersuchungen konnten wegen des eingetretenen Winters im laufenden Jahre nicht mehr beendet werden.

**Die Akustik des Knalles.** Im «Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik», Heft Nr. 7 vom Juli 1946, beschreibt W. Furrer eine Messapparatur zur oszillographischen Aufnahme von Knallen, mit der Explosions- und Mündungsknalle von Feuerwaffen untersucht werden können. Als Empfangsgerät dient ein Mikrofon, bestehend aus zwei Quarzplättchen von  $30 \times 10$  mm und 1,5 mm Dicke, die zu einem Biegungsschwinger zusammengekittet sind. Das Ganze wird auf seinen Schmalseiten zwischen zwei Stahlschneiden gelagert. Als Registriergerät wird ein «Philips»-Kathodenstrahl-Oszillograph benutzt, dessen Frequenz ganz dem des Mikrofons angepasst ist. Bei Verwendung eines empfindlichen Filmes und einer lichtstarken Optik erübrigt sich eine Röhre mit Nachbeschleunigung, bei der leicht Bildverzerrungen auftreten können. Anschliessend werden die Ergebnisse von Versuchen mit frei detonierenden Sprengstoffen und bei Mündungsknallen verschiedener Feuerwaffen von der Pistole bis zur 15-cm-Kanone an Hand von aufgenommenen Oszillogrammen besprochen. Die Druckwellen erreichen bei 1 m Entfernung Amplituden bis über  $100 \text{ kg/cm}^2$  (2-cm-Flab-Kanone). Ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit ist nahe bei der Mündung sehr gross; sie beträgt z. B. für die ersten 2 m  $426 \text{ m/s}$  (2-cm-Flab-Kanone), fällt aber mit zunehmender Entfernung rasch ab und nähert sich asymptotisch der Schallgeschwindigkeit (340 m/s). Mündungsknalle zeigen ohne Mündungsbremse in der Schussrichtung ein ausgesprochenes Maximum, nach hinten ein Minimum. Mit Mündungsbremse verteilt sich die Schallenergie viel gleichmässiger auf alle Richtungen. Die Druckspitze und die Abklingzeit hängen im wesentlichen vom Sprengstoffgewicht ab, wofür Berechnungsformeln angeführt werden. Die akustische Energie des Knalles wird berechnet und zur kalorischen Energie der Treibladung ins Verhältnis gesetzt. Dieser akustische Wirkungsgrad wächst, wie aus der Tabelle ersichtlich, mit steigen-

	Wirkungsgrad in %	
	mechanisch (Geschoß)	akustisch (Knall)
Karabiner	31	0,85
2-cm-Flab-Kanone	37	1,5
10,5-cm-Kanone	30	1,8
15-cm-Kanone	18,5	2,85

dem Kaliber. Bemerkenswert hoch sind die «mechanischen» Wirkungsgrade bei den kleineren Kalibern. Schliesslich wird das Frequenzspektrum des Knalles berechnet. Die bekanntgegebenen Untersuchungen über die physikalisch-akustischen Eigenschaften der Knalle bilden eine Grundlage für das Studium der Verletzungen des Gehörrapparates. Für die Deutung der klinischen Befunde von Ohrverletzungen ist namentlich die Kenntnis der Frequenzspektren verschiedener Feuerwaffen wichtig, da die tiefen Frequenzen in erster Linie den Mittelohr-Schalleitungsapparat, die hohen dagegen ausschliesslich das Innenohr schädigen.

**Neue B<sub>0</sub> + B<sub>0</sub>-Lokomotiven für die Rhätische Bahn.** Die Maschinenfabrik Oerlikon und die Firma Brown, Boveri & Cie., Baden, für den elektrischen Teil in einer Arbeitsgemeinschaft, sowie die Schweizerische Lokomotivfabrik Winterthur für den mechanischen Teil sind von der Rhätischen Bahn mit der Lieferung von vier Schnellzuglokomotiven betraut worden, die auf der Strecke Chur-Thusis eine Anhängelast von 220 t, von Thusis bis St. Moritz (36 ‰ Steigung) 165 t, von Landquart bis Küblis 170 t und von Küblis bis Wolfgang (45 ‰ Steigung) 125 t schleppen können. Dabei beträgt auf der letztgenannten Strecke die Geschwindigkeit 46 km/h. Die Rekuperationsbremse vermag 145 t Zugsgewicht auf 35 ‰ Gefälle aufzunehmen. Jede der vier Achsen ist mit einem Motor von 400 PS

mit Fremdventilation angetrieben, wobei eine Zugkraft von 2290 kg am Radumfang bei 46 km/h erreicht wird. Näheres ist zu finden im «Bulletin Oerlikon», Nr. 260, März/April 1946. Die erste Lokomotive soll auf die Sommersaison 1947 den Betrieb aufnehmen. Die Hauptdaten sind:

Spurweite . . .	1000 mm	Stundenleistung	1600 PS
Kleinster Kurvenradius . . .	60 m	Zugehörige Geschwindigkeit	46 km/h
Dienstgewicht . . .	46 t	Grösste Anfahrt	
Achsdruck . . .	11,5 t	Zugkraft . . .	14,5 t
Max. Geschwindigkeit . . .	75 km/h	Fahrdrähtspannung	8500 bis 11500 V

**Eidg. Techn. Hochschule.** Die Abteilung für Landwirtschaft begeht am 7. Dezember ihr fünfzigstes Jubiläum mit einer Feier, die um 10 h im Auditorium maximum stattfindet. Auf ein Fest-Bankett im Kongresshaus folgt nachmittags der Besuch der Landwirtschaftlichen Institute der E. T. H. und abends ein Kommers im Kongresshaus. — Heute Samstag, 30. Nov., vormittags 11.10 h hält Prof. Dr. John Eggert im Auditorium III des Hauptgebäudes seine Einführungsvorlesung über «Grenzleistungen der Photographie».

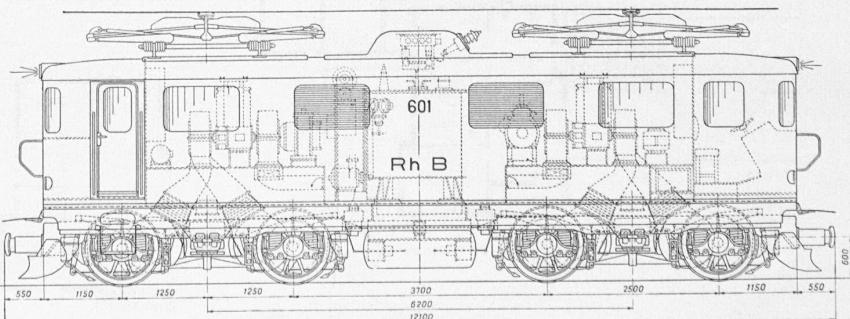
## LITERATUR

**Verstaatlichung oder aktive Gemeinschaftslenkung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft.** Von M. F. Girtanner. 96 Seiten, 19 Tabellen. Bern 1945, Verlag A. Francke AG. Preis geh. Fr. 3,20.

Das Buch macht der Öffentlichkeit einen ganzen Fragenkomplex zugänglich, über den bisher nur der Fachmann orientiert war. Das Interesse für Elektrizitätsfragen ist in der Schweiz besonders lebhaft, weil es sich dabei um unsere einzige nationale Energiequelle handelt. Der Ausbau der Wasserkräfte in der ersten Zeitperiode der elektrischen Energieübertragung von 1886 bis 1900 weist eine ausserordentliche Zersplitterung auf. Zahlreiche Gemeinden und Privatunternehmungen bauten, im Bestreben, sich selbstständig mit elektrischer Energie zu versorgen, kleine und kleinste Elektrizitätswerke. Man schätzt heute ihre Zahl auf über 6000. Zu Beginn des Weltkrieges 1914 bis 1918 zeichnete sich immer deutlicher die Tendenz der öffentlichen Körperschaften ab, die Führung in der Elektrizitätsversorgung den Privatunternehmungen abzunehmen. Die weitere Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätsversorgung hat dazu geführt, dass unser Land am Ende des Krieges 1939—45 ein Hochspannungsnetz besitzt, in dem die elektrischen Anlagen der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, der Bernischen Kraftwerke A.-G., der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G. und der Aare-Tessin A.-G. zusammengeschlossen sind. Da mit diesen wieder weitere Elektrizitätsunternehmungen technisch in Verbindung stehen, ergibt sich die Tatsache, dass heute die Grosszahl der schweizerischen Elektrizitätswerke für die allgemeine Energieproduktion und -verteilung im Rahmen der gegenwärtigen Möglichkeiten vereinigt sind<sup>1)</sup>. Bezuglich der Energieabgabedichte pro Einwohner steht die Schweiz (1942) mit 1500 kWh pro Einwohner an dritter Stelle nach Norwegen und Kanada. Bezieht man die Abgabedichte auf den pro Einwohner entfallenden Landesflächenanteil, so steht die Schweiz vor Belgien und Grossbritannien an erster Stelle.

Wie vor 20 Jahren rollt heute neuerdings eine «Elektrizitätswelle» über unser Land. Einer grossen Ebbe im Elektrizitätsangebot und vielfältigen lokalen Streitigkeiten um den Bau neuer Kraftwerke folgte eine Flut von Veröffentlichungen über stellenweise tendenziös einseitig beleuchtete Teilgebiete in der Tagespresse, wie auch die Forderung der Verstaatlichung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Wie sich in mancher

1) Vergl. SBZ, Bd. 125, S. 162 und 170 (1945).



Typenskizze rd. 1:200 der B<sub>0</sub> + B<sub>0</sub>-Lokomotive der Rhätischen Bahn

Beziehung der Aufbau und die Führungsorganisation der aus 22 Kantonen bestehenden Eidgenossenschaft als sehr zweckmässige Lösung unseres Staatswesens erwiesen hat, ist auch das in einer 60jährigen Entwicklung herangereifte Gefüge der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft als beweglich und anpassungsfähig zu beurteilen. Es darf nie vergessen werden, dass die Privatinitiative weitsichtiger Unternehmer an der Wiege der Elektrizitätsversorgung stand und sich auch bei deren späterer Entwicklung äusserst grosse Verdienste erworben hat. Auch hier, wie auf anderen Gebieten, muss die Privatinitiative und die treibende Kraft unabhängiger Leute unserem Landesets erhalten bleiben.

Die vorliegende Veröffentlichung behandelt frei von Politik und Wirtschaftssonderinteressen auf Grund eines authentischen Zahlenmaterials in sehr objektiver Weise acht Kernprobleme der Elektrizitätswirtschaft der Schweiz. Der Augenblick der Verstaatlichung ist vor 50 Jahren verpasst worden. Heute besteht eine eidgenössische und kantonale Gesetzgebung, auf der das Gefüge der Elektrizitätsversorgung solide gezimmert und finanziell erstarkt ist. Eine Verstaatlichung dürfte an der durch die Bundesverfassung festgelegten Wasserrechtshoheit der Kantone scheitern. Zudem ermöglicht die aktive Gemeinschaftslenkung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft die Gegenwartsprobleme wie auch die zukünftigen Fragen der Elektrizitätsversorgung in allseitiger Zusammenarbeit zum Wohle der schweizerischen Volkswirtschaft und im Interesse des Schweizervolkes zu lösen. Das Buch findet nicht nur das Interesse des Fachmannes, des Parlamentariers und des Finanzmannes, sondern dient vor allem der Industrie und dem Handel, wie auch jedem Schweizer Bürger, der sich über die Möglichkeiten der weiteren Entwicklung unserer Elektrizitätswirtschaft orientieren will. Damit schliesst diese Veröffentlichung eine seit langer Zeit bestehende Lücke in der allgemeinen Kenntnis über unsere Elektrizitätswirtschaft.

C. F. Kollbrunner

**Die Geheimnisse der Eisenbahn.** Technik und Betrieb der Eisenbahnen. Eine allgemein-verständliche Darstellung unter besonderer Berücksichtigung der schweiz. Verhältnisse. Von † F. Volmar, E. Labhardt, F. Gerber, M. Hauri, O. Miescher, W. Gischer, H. Eggenberger, R. Zehnder und F. Wanner. 390 S., 210 Bilder und Zeichnungen im Text, 68 Bildtafeln, davon 5 mehrfarbig. Basel 1945, Verlag für Wissenschaft, Technik und Industrie A.-G. Preis geb. Fr. 12,50.

Nach einer geschichtlichen Einleitung, die einer der besten Kenner schweizerischer Eisenbahngeschichte, der verstorbene Direktor der BLS, Prof. Dr. Friedrich Volmar, geschrieben hat, werden in den folgenden Kapiteln Strecke, Lokomotiven, Wagen, Bahnhöfe, Sicherungsmassnahmen und Fahrplan eingehend behandelt. Das Kapitel vom «Schienerpfad», das Alt-Kreisdirektor E. Labhardt (Luzern) zum Verfasser hat, ist besonders aufschlussreich, weil hier eine Menge Einzelheiten aus Bau und Betrieb dargestellt werden, vornehmlich auch solche, die eine Spezialität der Schweizerbahnen sind wie z. B. Tunnel und Brückenbauten. Besonderes Lob verdienen die zahlreichen Bilder bemerkenswerter Bauwerke der Bergstrecken.

Dass den Elektrolokomotiven, wie überhaupt dem ganzen Werk der Elektrifizierung besonders einlässliche Darstellungen gewidmet sind, dürfte selbstverständlich sein. Auch diese Ausführungen sind für Fachmann wie Laien gleich interessant und im guten Sinne des Wortes populär-wissenschaftlich gehalten. Ueber die schweizerischen Bergbahnen orientiert technisch wie historisch ein Kapitel aus der Feder des Direktors der M. O. B., Dr. R. Zehnder (Montreux). Schliesslich behandelt der Generalsekretär der SBB, Dr. F. Wanner, die trockenere Materie der Eisenbahngesetzgebung, Verwaltung und Organisation, die durch eine schematische Darstellung gut veranschaulicht wird. Dabei spielt die schweizerische Staatsbahnpolitik, über die u. E. in der Öffentlichkeit immer noch etwelche Unkenntnis besteht, mit Recht eine bevorzugte Rolle. Das Schlusskapitel «Blick in die Betriebe» bringt eine dezent gehaltene Reklame.

Wir hätten nur wenige Aussetzungen zu machen. Es ist richtig (S. 12), dass Baden für seine Hauptbahn Basel-Mannheim die Breitspur gewählt hatte (1838), trifft aber nicht zu, dass die ganze Linie bis Basel in dieser Spur erstellt wurde. Die 1855 eröffnete Endstrecke Haltingen-Basel Bad. Bhf. ist sofort in Normalspur gebaut worden. Das Schmalspurnetz Zermatt-Reichenau-Schuls/Tirano wird S. 42 zu Unrecht als «das grösste zusammenhängende Schmalspurnetz Europas» bezeichnet. Es ist vielmehr, wie auf S. 23 richtig vermerkt, nur «eines der grössten» solcher Netze (das serbisch-bosnische Schmalspurbahnnetz übertrifft es um etliche Kilometer). Das kilometrische Anlagekapital für die englischen Bahnen (S. 58) ist viel zu niedrig angegeben; auch hinter die französische Ziffer möchten

wir ein Fragezeichen setzen. Bedauerlicherweise wird auf S. 62 die schon hundertmal widerlegte Ziffer der Toten beim Einsturz der Taybrücke 1879 abermals aufgewärmt; tatsächlich sind damals nicht 200 Menschen ums Leben gekommen, sondern höchstens um die 70. Unter den Ländern, wo auf doppelspurigen Eisenbahnen links gefahren wird, steht Norwegen zu Unrecht verzeichnet (S. 25). In Norwegen wird vielmehr auf den wenigen Strecken, die dort überhaupt zwei Gleise aufweisen (es handelt sich nur um einige Linien in der Umgegend von Oslo), rechts gefahren. Auch die Eisenbahnen der Niederlande, die nicht erwähnt werden, fahren rechts, Japan und U. S. A. dagegen links. In der Aufzählung der «grössten und bedeutendsten Anlagen» von Zürich bis Chur (S. 175) vermissen wir Biel und St. Gallen, die schon ihrer imposanten Aufnahmegebäude wegen eine Erwähnung verdient hätten.

Diese wenigen Aussetzungen vermögen nichts gegen den Wert des ganzen Buches zu besagen. Man darf es vielmehr nach Form und Inhalt — aber auch hinsichtlich seiner äusseren Gestaltung durch den Verlag — als ein ausgezeichnet informierendes Werk über alle Sparten der Eisenbahn bezeichnen und als solches auch, besonders dem schweizerischen Leser, warm empfehlen.

A. Kuntzemüller

**Eingriffe ins Berner Stadtbild seit hundert Jahren.** Von Michael Stettler, 19 S. Text, 10 Bildtafeln, Sonderdruck aus «Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde» 1946/1, Bern 1946, Verlag Paul Haupt. Preis kart. 1 Fr.

Anhand gut ausgewählter Photos zeigt der Verfasser einige Beispiele von Eingriffen ins Bild der Berner Altstadt seit hundert Jahren. Durch die gelungene Gegenüberstellung des Zustandes vor und nach dem Eingriff wird besonders sinnfällig, wie empfindlich das organische Gefüge dieser gewachsenen Siedlung auf wesensfremde Veränderungen reagiert. Mit Recht wird im kurzen, aber eindrücklichen Textteil auf die Schwierigkeiten hingewiesen, vor die sich der Architekt gestellt sieht, wenn er ein völlig anderes Raumprogramm mit andern Baumaterialien im Rahmen gegebener Fassaden erfüllen soll. Jeder noch so kleine Eingriff verlangt daher viel Geschick und Einfühlungsvermögen. Zwar ist es in der Regel weniger die Einzelbehandlung eines Gebäudes, die als störend empfunden wird, als die Missachtung des herrschenden baulichen Rhythmus' (Siehe Tafel VIII, neues Konservatorium an der Marktgasse). Doch liegt gerade darin die Schwierigkeit, und die einzige saubere Lösung wäre die, Bauten, die sich nur gezwungen einfügen lassen, dort zu bauen, wo sie sich ihrer Zweckbestimmung entsprechend frei entfalten können. Die blosse Anlehnung an den mittelalterlichen Baustil schafft meistens maskenhafte Fassaden, ohne eine überzeugende Beziehung zur Umgebung. Ein modernes Bureauhaus etwa, äusserlich auf alt frisiert, sieht jenem Städter ähnlich, der, um sich ungestört unter die Bauern mischen zu können, deren Tracht anzieht. Das Ergebnis dieser Verkleidung ist gewöhnlich eine mehr oder weniger auffällige Karikatur der Umgebung (s. Tafel X, Neubau an Stelle des alten Jennerhauses).

Die Erhaltung dieses stadtbaulichen Kleinodes, das die Berner Altstadt darstellt, wird daher nicht bei der äusseren Erscheinung Halt machen können, sondern eine sinngemäss Nutzung der Bauten anstreben müssen. Dies verlangt jedoch ein grosses Verständnis für die Betreuung (Altstadtsanierung), das erfreulicherweise bei den Berner Behörden vorhanden und bei der Berner Bevölkerung im Wachsen ist. Die vorliegende Broschüre ist geeignet, dieses Verständnis zu fördern und zu vertiefen, und es ist ihr deshalb eine gute Verbreitung zu wünschen.

H. Aregger

**Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:**

**Einführung in die Statik.** Von Fritz Chmelka und Ernst Melan, 4. Aufl. 132 S. mit 119 Abb. Wien 1946, Springer Verlag. Preis kart. 12 S.

**Die Eisen- und Manganerze des Gonzen.** Von W. Epprecht. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechn. Serie, 24. Lief. Herausgegeben von der Geotekn. Kommission der S. N. G. 128 S. mit Abb. Bern 1946, Kommissionsverlag: Kümmery & Frey. Preis kart. 12 Fr.

**Etude pétrographique des Minéraux de fer oolithiques du Dogger des Alpes suisses.** Par L. Déverin. Matériaux pour la Géologie de la Suisse, Série géotechnique, Livr. XIII, Vol. 2. 115 p. avec 5 fig. dans le texte et 20 planches de microphotographies. Berne 1945, en commission chez Kümmery & Frey A.-G. Prix 15 Fr.

**Reinforced Concrete Designer's Handbook.** By Chas. E. Reynolds, 320 pages, 50 designing tables, 54 illustr. London 1945, Concrete Publications Ltd. Price 16 s.

**Joinery.** By W. B. McKay. 240 p. with 155 drawings. London 1946, Longmans, Green and Co. Price 7 s. 6 d.

**Geologische Exkursionen in der Umgebung von Zürich.** Herausgegeben von der Geologischen Gesellschaft in Zürich bei Anlass des 200jährigen Jubiläums der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft, 151 S. mit 43 Abb. Zürich 1946, Verlag AG. Gebr. Leemann & Co. Preis kart. Fr. 7.80.

**Dreissig Jahre Entwicklung in graphischen und statistischen Tabellen, 1915—1945.** Herausgegeben von den Bernischen Kraftwerken AG. Bern 1946, Stämpfli & Cie. 16 S.

**Lösung der Wohnungsnöt.** Von Otto Sorg. 24 S. Zürich 1946, Aufbau-Verlag, Grundstr. 1. Preis geh. Fr. 1.50.

**Das Rathaus in Zürich**, erbaut 1694–1698. Herausgegeben von der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich. 15 S. mit Abb. Zürich 1946, Selbstverlag. Preis geh. 50 Rp.

**Jahresbericht 1945 des Schweiz. Techniker-Verbandes**, Zürich 1946, Selbstverlag, Schweizergasse 6.

**Bericht über das Jahr 1945–46 der allg. Gewerbeschule und des Gewerbeamuseums Basel**, 26 S. Basel 1946, Selbstverlag.

**Aeroporti. Von Francesco M. Maccia**, Sonderdruck der Zeitschrift «Alata», Mailand 1946.

**Il tappeto erboso negli aeroporti**, Von Francesco M. Maccia, Sonderdruck der Zeitschrift «L'Ingegnere», Mailand 1946.

**Der Flussbau**, Gewässerkunde, Gewässerregulierung und Deichbau. Von Julius Duhm, Band II, 1. Teil der «Technischen Handbücher für Baupraktiker», 333 S. mit 296 Abb., 18 Tabellen und 2 Tafeln, Wien 1946, Verlag Georg Fromme & Co. Preis kart. 18 S.

**Die Kunstdenkmäler des Kantons Luzern**, Band I. Die Aemter Entlebuch und Luzern-Land, Bearbeitet von Xaver von Moos unter Mitarbeit von Linus Birchler. 556 S. mit 440 Abb., Basel 1946, Verlag Birkhäuser. Preis geh. 58 Fr.

**Forsog med Traeforbindelser** (Versuche mit Holzverbindungen). Nr. 10 Laboratorium for Bygningsstatik Danmarks Tekniske Højskole, 77 S. u. 56 Abb. Saertryk af Bygningsstatiske Meddelelser Aargang XII, Heft 2, København 1941.

**Danmarks Tekniske Højskoles nye Laboratorium for Bygningsstatik**. (Das neue Laboratorium für Baustatik der technischen Hochschule in Dänemark.) Nr. 11, Laboratorium for Bygningsstatik Danmarks Tekniske Højskole, 41 S. und 35 Abb. Saertryk af Bygningsstatiske Meddelelser, Aargang XIV, Heft 1, København 1943. Pris 5,00 Kr.

**Skalkonstruktion paa Radiohuset** (Schalenbau des Funkhauses). Nr. 12, Laboratorium for Bygningsstatik Danmarks Tekniske Højskole, 26 S. u. 19 Abb. Saertryk af Bygningsstatiske Meddelelser, Aargang XV, Heft 1, København 1944. Pris 4,00 Kr.

**Indmurede Trapper, beregning og forsog** (Freitragende Treppenstufen). Nr. 13, Laboratorium for Bygningsstatik Danmarks Tekniske Højskole, 33 S. 6 Abb. Saertryk af Bygningsstatiske Meddelelser Aargang XVI, Heft 1, København 1945. Pris 1,00 Kr.

**Vridningsforsog med Trappestein** (Verdrehungsversuche mit Treppensteinen). Nr. 14, Laboratorium for Bygningsstatik Danmarks Tekniske Højskole, 7 S. und 6 Abb. Saertryk af Bygningsstatiske Meddelelser, Aargang XVII, Heft 2, København 1946. Pris 1,00 Kr.

**Vereinigung der Schweiz. Flugzeugindustrie**. Alphabetische Liste der Mitglieder der A. S. I. A. mit Verzeichnis der Fabrikate. 81 S. Genf 1946, Selbstverlag, 1 Place du Lac.

**Prefabrication in building**, By Richard Sheppard, 148 p. and 163 fig. London 1946, The Architectural Press. Price 18 s. 6 d.

**Schweiz. Bauzeitung**, Die Jahrgänge 1907 bis 1944, ungebunden, hat abzugeben Ing. C. Teuscher, Villa l'Abri, Territet (Vaud).

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein Protokoll der Sitzung vom 13. November 1946

Zum Protokoll der Sitzung vom 16. Oktober 1946 bringt der Präsident eine kleine Berichtigung an: Die Wahl der Delegierten durch offene Abstimmung erfolgte statutengemäss. Es war also kein «Verzicht auf geheime Wahl», sondern lediglich auf die Einzelwahl, indem die zwölf Delegierten im Einverständnis mit der Wählerschaft «in globo» wiedergewählt wurden. Nach Genehmigung des Protokolls und erfolgter Umfrage erteilte der Präsident das Wort Ing. N. Vital über das Thema

#### Realersatz bei Kraftwerkbauten

Als Direktor der 1918 durch Prof. Dr. H. Bernhard gegründeten Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und Industrielle Landwirtschaft (SVIL) einerseits und anderseits als waschechter und urchiger Bündner, der selbst aus einer Unterengadiner Bauernfamilie stammt, war der Redner für die Behandlung des vorliegenden Themas besonders geeignet, da er beinahe als Treuhänder beider Parteien gewertet werden kann. Es war daher sehr erfreulich, einmal von zuständiger Seite ein leidenschaftsloses und sachliches Urteil speziell über die vielumstrittenen Grosskraftwerk-Projekte im Hinterreinthal und Ursental zu hören. Im Hinblick auf das grosse Interesse, das diesen für unser ganzes Land so wichtigen Fragen entgegengebracht wird, ist beabsichtigt, den Vortrag in der Bauzeitung demnächst zu veröffentlichen. Aus diesem Grunde kann an dieser Stelle auf ein weiteres Eingehen verzichtet werden.

In der Diskussion sieht Dr. A. Zwygert (N.O.K.) das Erfreuliche des Vortrages speziell darin, dass die Grössenordnungen wieder einmal richtig abgesteckt wurden. Es sei beim Kraftwerk Hinterrhein bisher noch zu keiner erfreulichen Diskussion mit den Einheimischen gekommen, weil ihre Einstellung von vornherein einfach ablehnend sei und es nicht gelinge, an die Bevölkerung wirklich heranzukommen. Dir. W. Trüb (E.W.Z.) macht Vorschläge, wonach grössere Kraftwerkbaute in Graubünden sofort in Angriff genommen werden sollen, unter der Voraussetzung, dass die Bewilligung zum Bau des Splügenstausees und der Ableitung des Greinawassers nach Süden erteilt werden (vgl. S. 270 lfd. Bds.). Aber auch mit diesem Vorschlag konnte man bisher nicht durchdringen. Leider sind auch die Rekursentscheide des Bundesrates noch nicht eingetroffen. Prof. E. Ramsauer warnt davor, von der Elektrizitäts-Versorgung Wunder zu verlangen. Die Knappeit nimmt bereits jetzt Formen an, die die Industrie zwingen, nur teilweise zu arbeiten. Der jährliche Verlust an Kulturland für die Entwicklung der Städte, für Fahrbahnen und Sportplätze fällt unverhältnismässig viel stärker ins Gewicht in der Gesamtbilanz des Landes.

Gegen 10 Uhr Schluss der Sitzung. A. von Waldkirch

## Einladung zum Abonnement

Hiermit laden wir die Abonnenten, deren Abonnement Ende 1946 abläuft, zu dessen Erneuerung für das Jahr 1947 ein.

### Abonnements-Preise

Es bestehen folgende Abonnements-Kategorien:

- A Normaler Preis  
B Preis für Mitglieder des Schweiz. Techniker-Verbandes  
C Preis für Mitglieder des S.I.A. oder der G.E.P.  
D Preis für Mitglieder des S.I.A. oder der G.E.P., die weniger als 30 Jahre alt sind, sowie für Studierende der E.T.H. (bei Bestellung ist das Geburtsjahr anzugeben).

Kategorie	12 Monate		6 Monate		3 Monate	
	Schweiz	Ausland	Schweiz	Ausland	Schweiz	Ausland
A	Fr. 54.—	60.—	27.—	30.—	13.50	15.—
B	Fr. 48.—	54.—	24.—	27.—	12.—	13.50
C	Fr. 42.—	48.—	21.—	24.—	10.50	12.—
D	Fr. 30.—	36.—	15.—	18.—	7.50	9.—

Das Abonnement kann mit jedem beliebigen Monat begonnen werden. Die Kategorien B, C und D gelten nur für direkte Bestellung beim Verlag.

### Zahlungsweise

In der Schweiz wird am einfachsten das beiliegende Postcheckformular benutzt. Bis am 8. Januar 1947 nicht einbezahlte Abonnementsbeträge werden durch Nachnahme erhoben. Rücktritte vom Abonnement bitte vor Neujahr melden.

Im Ausland kann der Betrag entrichtet werden zugunsten unseres Konto bei der Schweiz. Kreditanstalt in Zürich (Crédit Suisse, Zurich) bei folgenden Banken:

Belgien:	Banque de la Société Générale de Belgique, Bruxelles
Dänemark:	Danmarks Nationalbank, Kopenhagen
England:	Midland Bank Ltd., London
Frankreich:	Banque Nationale pour le Commerce et l'Industrie, Paris
Italien:	Banca Commerciale Italiana, Milano
Luxemburg:	Banque Générale de Luxembourg, Luxembourg
Niederlande:	Amsterdamsche Bank, Amsterdam
Norwegen:	Norske Creditbank, Oslo
Schweden:	Postanweisung an uns direkt
Spanien:	Banco Hispano-American, Madrid
Tschechoslowakei:	Narodny Banka, Praha

Im Verkehr mit den sog. Dollarländern (U.S.A., Canada, Argentinien, Brasilien, Chile usw.) kann die Bezahlung in Dollars an jede beliebige Bank zu Gunsten unseres Kontos bei der Schweizerischen Kreditanstalt in Zürich erfolgen mittels unserer Rechnung, die wir diesen Abonnenten zugehen lassen.

Verlag der Schweiz. Bauzeitung  
Dianastrasse 5, Zürich; Briefadresse: Postfach Selnau  
Postcheckrechnung VIII 6110, Tel. 23 45 07

## VORTRAGSKALENDER

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

30. Nov. (heute Samstag) E. T. H. 11.10 h im Auditorium III. Prof. Dr. J. Eggert: «Genleistungen der Photographie».
2. Dez. (Montag). Naturforschende Ges. in Zürich. 20.15 h im Auditorium II, Hauptgebäude E. T. H. (Eingang nur Rämistr.): «Über die Silikose II»: Prof. Dr. E. Brandenberger: Röntgenographische und mikroskopische Untersuchungen an Silikose-Lungen; Prof. Dr. A. v. Albertini: Die Pathologie der Silikose; Prof. Dr. H. Gessner und Dr. A. de Quervain: Staubuntersuchungen in silikosegefährdeten Betrieben.
2. Dez. (Montag). S. I. A. St. Gallen. 20 h im Hotel Hecht. Prof. Dr. P. Scherrer, Zürich: «Atom-Energie».
3. Dez. (Dienstag). Technische Ges. Zürich. 20 h im Zunfthaus Saffran. Prof. Dr. Karl Hofacker, E. T. H.: «Brücken im Wiederaufbau».
4. Dez. (Mittwoch). Soc. vaudoise des sciences naturelles. 20.30 h au Palais de Rumine, Lausanne. Prof. J. de Beaumont: «Les insectes et l'homme».
4. Dez. (Mittwoch). Geograph.-Ethnograph. Ges. Zürich. 20 h im Auditorium II der E. T. H. Prof. Dr. P. Vosseler, Basel: «Tunesien, ein Land zwischen Meer und Wüste».
6. Dez. (Freitag). Volkshochschule Zürich. 20.30 h im Hörsaal 109 der Universität. Kantonsbaumeister H. Peter: «Städtebau und Landesplanung».
6. Dez. (Freitag). Sektion Bern S. I. A. 20.15 h im Hotel Bristol. Prof. Dr. Rud. Fueter, Dozent für Mathematik an der Universität Zürich: «Leonhard Euler».
6. Dez. (Freitag). B. I. A., Chur. 20 h in der Traube. Ing. F. O. Kälin, Feldmeilen: «Die Kraftwerkgruppe Greina-Zervreila-Glenner».