

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65 (1947)  
**Heft:** 48

## **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>**

Tabelle 7. Verhältnis des Markterlöses zu den Gesteinskosten einiger Kraftwerkprojekte

Baukosten-Verteuerungsfaktor . . . . .	1,5	1,8
Hinterrhein mit Splügenstausee . . . . .	0,99	0,826
Greina-Blenio . . . . .	0,754	0,630
Greina-Zervreila-Hinterrhein . . . . .	0,748	0,624
Urseren, 1. Ausbau . . . . .	0,813	0,676
Urseren, voller Ausbau . . . . .	0,873	0,730
Thermisches Kraftwerk von 100 000 kW (Oelpreis 140 Fr./t) . . . . .	—	0,68

dabei bedenken, dass Energie ein köstliches Gut darstellt; dass sie demzufolge nur für solche Zwecke eingesetzt werden soll, die der für ihre Erzeugung nötigen Opfer würdig sind und dass grundsätzlich jeder einzelne Konsument persönlich für ihren sinngemässen Einsatz verantwortlich ist.

Die Auffassung, dass ein Käufer für jeden auch noch so kleinen Kauf, den er als Akt einer selbständigen Entscheidung tätigt, eine Verantwortung trägt, mag ungewohnt erscheinen. Sie widerspricht den in der Ueberschusswirtschaft üblichen Grundsätzen; sie lässt die allgemein gebräuchlichen Methoden zur Erregung und Steigerung der Kauflust als verwerflich und eines freien Menschen unwürdig erscheinen. Wenn wir aber nicht auf den äusseren Lärm und auf «Gewohnheitsrechte», sondern auf die innere Stimme horchen, werden wir ihr unsere Zustimmung kaum versagen können. Es ist schon viel gewonnen, wenn die Propaganda durch eine sachliche Aufklärung ersetzt wird, die dem Käufer die Elemente zur selbständigen Urteilsbildung vermittelt. Darüber hinaus werden wir aber als Bezüger und Verbraucher unser Verhältnis zu den Dingen auf neuer Grundlage und mit voll wachem Verantwortungsbewusstsein aufbauen müssen. Als-

## MITTEILUNGEN

**Die Wasserkraftanlagen Sautet-Cordéac** (S. 592\* lfd. Jgs.). Der aufmerksame Leser wird festgestellt haben, dass die mit 1330 000 kWh angegebene Energiemenge aller Werke am Drac nicht in Uebereinstimmung mit der Leistung von 330 000 kW steht. Die Gesamtleistung beträgt 1330 Mio kWh. Wir bitten, das Versehen entschuldigen zu wollen. Ferner wird uns betreffend die maschinelle Ausrüstung der Zentrale Sautet berichtend und ergänzend mitgeteilt, dass die ganze Anlage sechs Erzeugergruppen zu je zwei Turbinen, also zwölf Turbinen umfasst. Sechs Turbinen zu drei Gruppen mit Zubehör sind eine Konstruktion der A.-G. der Maschinenfabrik von Theodor Bell & Cie., Kriens (Bild 1). Die hydraulisch wichtigen Teile, sowie die Regulatoren wurden in den Werkstätten Bell in Kriens hergestellt, während die übrigen Turbinenteile von der Société Alsacienne de Constructions Méc. in Mulhouse, nach Konstruktionszeichnungen von Bell in Lizenz ausgeführt wurden. Die übrigen sechs Turbinen zu den weiteren drei Gruppen sind französischer Konstruktion und stammen aus den Werkstätten der Ateliers Neyret-Beylier S. A. in Grenoble. Ferner waren folgende Firmen an der Lieferung von mechanischen Einrichtungen des Werkes beteiligt: Soc. Alsacienne Mulhouse mit Bell Kriens gemeinsam: sechs Ku-

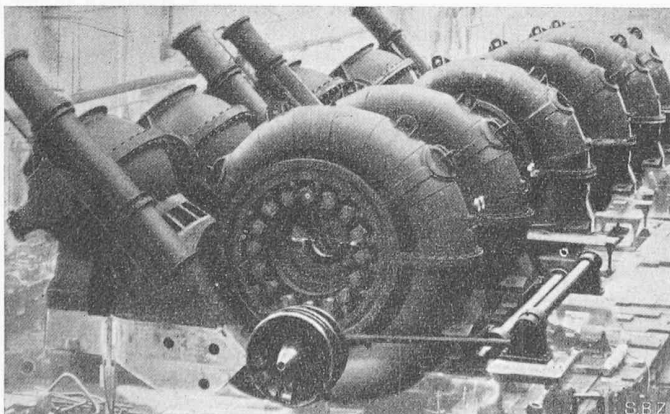


Bild 1. Sechs Bell-Turbinen zu je 8600 PS für das Kraftwerk Sautet am Drac (Französische Alpen)

dann werden wir auch zu den Fragen über den Ausbau unserer Wasserkräfte eine neue, der Sache vielleicht besser dienliche Haltung einnehmen, das Geschehen zutreffend beurteilen, vorgekommene Fehler in Erkenntnis unserer eigenen Unzulänglichkeiten besser begreifen und unsere Kritik auf jene Einzelheiten konzentrieren, zu deren Verbesserung wir auch brauchbare Vorschläge machen können.

### Literaturverzeichnis

- [1] Der industrielle Kohlenverbrauch in der Schweiz. Von Dr. W. Hotz, Basel. Schweiz. Energie-Konsumentenverband, Zürich 1943.
- [2] Die Elektrizitätsversorgung der schweizerischen Industrie. Von Dr. H. Niesz, Baden, Schweiz. Energie-Konsumentenverband, Zürich 1943.
- [3] Die Sicherung der schweizerischen Energieversorgung und die Kraftwerke Greina-Blenio. Von Dr. h. c. A. Kaech, Bern. Schweiz. Energie-Konsumentenverband, Zürich 1946.
- [4] Besinnung und Ausblick in der schweizerischen Energiewirtschaftspolitik. Von Prof. Dr. B. Bauer, Zürich. Schweiz. Energie-Konsumentenverband, Zürich 1947.
- [5] Der weitere Ausbau unserer Wasserkräfte. Von Dipl. Ing. F. Kuntschen, Vizedirektor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, Bern. Schweiz. Energie-Konsumentenverband, Zürich 1947.
- [6] Die Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz im Betriebsjahr 1945/46. Mitgeteilt vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft, Bern. Bulletin des SEV, 1947, Nr. 1.
- [7] Betrachtungen zur gegenwärtigen Lage der Elektrizitätswirtschaft. Von Dr. E. Fehr, alt Direktor der NOK, Zürich. Bulletin des SEV, 1947, Nr. 20.
- [8] Elektrizität und Gas in der Schweiz während der Jahre 1939 bis 1946. Von Dr. A. Härry, Zürich. Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Zürich 1947.
- [9] Wasserkraftwerke und Elektrizitätsversorgung der Schweiz. Herausgegeben vom Schweiz. Wasserwirtschafts-Verband, Zürich 1947.
- [10] Jahresbericht des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes für das Jahr 1946, Zürich.
- [11] Die Entwicklung der Schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren. Von Prof. Dr. W. Wyssling, Zürich 1946. Schweizerischer Elektrotechnischer Verein.

gelschieber vor den Turbinen; Glenfield & Kennedy Ltd., Kilmarnock (Schottland): Leerlaufabschlüsse in der Staumauer, zwei Nadelschieber und zwei Brillenschieber; Escher Wyss: Einlaufschützen der Wasserfassung und Grundablassschützen (Wasserdruck 110 m); Neyret-Beylier, Grenoble: Abschlüsse im Grundablastollen (114 m Wasserdruck) nach Vorschlägen des Bureau Caquot, Considère et Pélard, Paris.

**Stadtzürcherische Schulhausbauten** werden im «Werk» vom November 1947 behandelt. Architekt A. Roth schickt eine allgemeine Orientierung über die einschlägigen Probleme voraus, begleitet von einem Stadtplan, in dem die 74 bestehenden und die 52 projektierten (!) Schulhäuser eingetragen sind. Dann folgt die Darstellung der zwei Klein-Schulhäuser Ahornstrasse und Bachtobelstrasse, sowie des Normalschulhauses in der Probstei, alle drei erbaut durch das Hochbauamt (Stadtbaumeister A. H. Steiner). Neu für unsere Leser ist auch das Kleinschulhaus an der Marienstrasse (Arch. F. Metzger). Das gute Zahlen-, Plan- und Bildmaterial zu diesem aktuellen Thema, sowie die mitgeteilten Richtlinien des Hochbauamtes (Dauerbauten statt Provisorien, Normalisierung usw.; vgl. unsere kurze Mitteilung auf S. 595 lfd. Jgs.) machen das Heft zu einer wertvollen Informationsquelle. Als interessanten Vergleich hierzu sei auf «The Builder» vom 31. Oktober verwiesen, wo moderne englische Schulhäuser, so z. B. The Sevenoaks Wilderness County Primary School, besprochen sind.

**Die transamerikanische Autostrasse**, von der man während des Krieges öfters hörte, ist in den mittelamerikanischen Republiken noch weit von der Fertigstellung entfernt, obschon die USA bereits über eine Viertelmilliarde Franken dafür ausgegeben haben. Vor Bewilligung weiterer Kredite hat eine Senats-Kommission die Lage untersucht und ist zu folgenden ungeschminkten Schlüssen gekommen: Die transamerikanische Strasse war militärisch nicht nötig, das Projekt schlecht und unvernünftig ausgearbeitet; die Ingenieur-Offiziere haben die Arbeit nicht geschäftsmässig und sparsam durchgeführt, die Unternehmungsgewinne waren übertrieben, die staatliche Ueberwachung nicht genügend wirksam. Die Strasse macht stellenweise grosse Umwege, so z. B. in Nicaragua, um die Ländereien des früheren Präsidenten zu durchqueren, in El Salvador, um einen entlegenen Hafen zu bedienen. Die Frage des Strassenunterhaltes ist mit den einzelnen Republiken nicht geregelt. Weitere Einzelheiten mit Uebersichtskarte siehe «Engineering News-Record» vom 17. Juli.

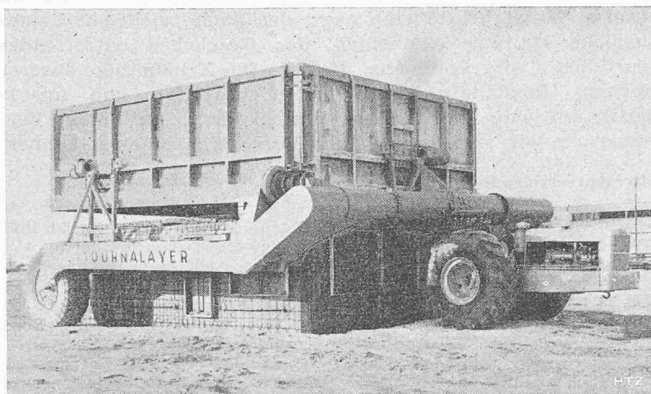


Bild 1. Der Tournalayer, die äussere Form hochgehoben, fährt über die schon vorbereitete innere Form. Elektrisch betätigte Winden senken die äussere Form über die innere, dann fährt der Tournalayer weg und das Betonieren beginnt. Nachher wird das Haus in der äusseren Form durch den Tournalayer von der inneren Form weggehoben und zum endgültigen Standort gefahren. Dort stellt die Maschine das Haus ab und kehrt zur Wiederholung des Arbeitsganges zurück

Eine amerikanische Häuserbaumaschine, der «Tournalayer» (Bild 1), ist in «Hoch- und Tiefbau» vom 25. Oktober beschrieben. Die einschliesslich Haus 77 t schwere Maschine benötigt 10,7 m Fahrbreite und stellt Eisenbetonhäuser mit 12,5 cm Wandstärke ähnlich wie Zement-Hohlsteine in Massenfabrikation her (bisheriger minimaler Zeitbedarf: 1 h 14 min pro Haus!). Fenster und Türen können variiert und auch die Einzelhäuser verschieden nebeneinander gestellt werden.

**Persönliches.** Ing. Fritz Hübner in Bern, Professor an der Ingenieurschule Lausanne, ist vom Eidg. Amt für Verkehr, wo er über 39 Jahre als Brückeninspektor gewirkt hat, zurückgetreten. Sein Nachfolger im Amt ist Ing. Paul Tschopp, langjähriger Mitarbeiter des Direktors der Brückenbauanstalt ehemals Wolf & Co. in Nidau.

**Schwere Zerstörungen durch Blitzschlag** in eine Eisenbetonbrücke sind in «Engineering News-Record» vom 4. Sept. kurz dargestellt. Es wird vermutet, dass dabei die luftdichten Leitungskanäle unter den Gehwegen wegen Ueberhitzung von Dämpfen explodiert seien.

**Ein Auto-Parkplatz** für 150 Wagen auf dem 6000 m<sup>2</sup> grossen Flachdach eines nur zweigeschossigen Geschäftshauses in New York ist in «Eng. News-Record» vom 11. September in einem Bilde gezeigt.

**Bogenstaumauern.** Die Berechnung von Bogenstaumauern als Schalen wird von Ing. Dawin in Nr. 1, 1947, der «Annales des Ponts et Chaussées» durchgeführt.

## LITERATUR

**Recherches, études et considérations sur les constructions soudées.** Von Prof. F. Campus. 274 S. mit 112 Abb. Lüttich 1946, Edition Sciences et lettres.

Der Autor gibt eine zusammenfassende Darstellung einer grossen Zahl von Schweißversuchen, die seit dem Jahre 1931 durchgeführt wurden, und zieht die entsprechenden Schlussfolgerungen. Diese Versuche befassen sich in erster Linie mit den Schrumpfspannungen beim Schweißen von Stumpfstössen. Zunächst wird der Einfluss der Nahtform, der Dicke der zu verschweißenden Bleche und der Länge der Naht auf die Schrumpfung untersucht. Bei einer Versuchsreihe mit Flach-eisen von 100 × 15 mm wurde für die Messung der Schrumpfung ein neu entwickelter Setzdehnungsmesser mit Stoppani-Uhr verwendet. Behandelt werden zwei grosse Gruppen von Versuchen; bei der ersten wird die freie Schrumpfung und bei der zweiten die Schrumpfung bei Einspannung untersucht.

Das vorzügliche Buch gibt weitgehenden Aufschluss über die Schrumpfspannungen, die Festigkeiten und Ermüdungen. Eine richtig ausgeführte Schweißung bildet eine ausserordentlich widerstandsfähige Verbindung. Wenn eine fortschrittliche Stahlbaufirma alle Massnahmen zur Sicherstellung einer guten Konstruktion, einer sachgemässen Ausführung,

sowie auch einer sorgfältigen Ueberwachung und Prüfung trifft, ist eine hohe Sicherheit gewährleistet. Man wird meist umhüllte Elektroden bester Qualität und, je nach der Schwierigkeit und Bedeutung des Bauwerkes, einen Stahl von entsprechender Schweißbarkeit wählen, wobei das zu erwartende Schrumpfmass und die grössten Spannungen massgebend sind. Die Schweißbarkeit bezieht sich dabei nicht allein auf den metallurgischen Aufbau des Stahles; sehr wichtig ist die Eigenschaft, dass der Stahl beim Schweißen nicht zur Aufhärtung neigt, was in gleicher Weise vom Schweißgut verlangt werden muss.

Beim Schweißen soll den zu verbindenden Teilen die grösstmögliche Freiheit gelassen werden. Vor jeder wichtigen Schweißung muss vom Fachmann ein genaues Programm über den Arbeitsfortschritt aufgestellt werden. Mit Vorteil werden in der Werkstatt Vorrichtungen verwendet, auf denen das Arbeitsstück aufgespannt und jeweiligen in die zum Schweißen günstigste Lage gewendet werden kann. Die Wurzellage ist sorgfältig auszumessen. Wo möglich soll symmetrisch geschweisst werden.

Das klar und systematisch aufgebaute Buch gibt einen Ueberblick über anderthalb Jahrzehnte Forschungsarbeit, eine Arbeit, die in allen Kulturstaten weitergeführt wird mit dem Ziel, die günstigsten Anordnungen und Herstellungsverfahren der Schweißnähte festlegen zu können. Das Buch, das eine grosse und vorzügliche Arbeit darstellt, kann jedem Stahlfachmann bestens empfohlen werden. C. F. Kolbbrunner

**Wasserkraftwerke und Elektrizitäts - Versorgung der Schweiz.** Herausgegeben vom Schweiz. Wasserwirtschaftsverband. 75 S. mit Abb., Tabellen und einer Ubersichtskarte. Zürich 1947, Selbstverlag St. Peterstr. 10. Preis kart. 5 Fr.

Diese in handlichem Taschenformat mit festem Einband erstellte Broschüre enthält auf knappem Raum eine anschauliche, durch sorgfältig ausgesuchtes Zahlenmaterial gut belegte Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Hauptprobleme der Ausnutzung unserer Wasserkraft in allgemeinverständlicher Form. Besonders wertvoll sind die beigelegte Karte und ein Verzeichnis sämtlicher bestehender Wasserkraftwerke, sowie der im Bau begriffenen und der projektierten Anlagen. Das sehr hübsche kleine Werk darf jedermann warm empfohlen werden, der sich beruflich, politisch oder sonstwie mit Fragen der Energieversorgung und des Kraftwerkbau zu befassen hat. Es erfüllt in der heutigen Zeit, da diese Fragen so sehr im Vordergrund stehen und ihre Beantwortung durch so viele falsche Vorstellungen und Gefühlsmomente beeinflusst werden, eine sehr wertvolle Aufklärungsarbeit. A. O.

**Ferien- und Landhäuser.** Von Paul Artaria. 176 S. 24 × 17,5 cm, über 500 Abb. Text deutsch und englisch. Erlench-Zürich 1947, Verlag für Architektur A.-G. Preis geb. 25 Fr.

Eine Sammlung netter Beispiele sowohl permanent bewohnter Häuser wie auch blosser Sport- und Weekendhäuschen aller Länder und Stilrichtungen, vom betont Traditionellen bis zum extrem Modernen, vom Einfachen bis zum Luxuriösen, doch alles von guten Architekten, und somit eine Auswahl vom Besten jeder Richtung. Die zeitbedingten Schwierigkeiten der Vorlagenbeschaffung haben dazu gezwungen, einiges nach Zeitschriften zu reproduzieren. Stets sind die Grundrisse beigegeben. Die extrem opulenten und individualistischen Bauten von F. L. Wright, besonders seine formalistischen Spielereien mit Sechseck-Grundrastern fallen etwas aus dem Rahmen der sonst als Anregung für Entwerfende sehr nützlichen Sammlung, der ein kluges und menschliches Vorwort des Verfassers vorangestellt ist. P. M.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Schweizerisches Bau-Adressbuch** für die gesamte schweizerische Bau-, Maschinen- und Elektrotechnik. Herausgegeben unter Mitwirkung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins und des Schweizerischen Baumeister-Verbandes. Ausgabe 1947, 657 S. Zürich 1947, Verlag Mosse-Annoncen AG. Preis kart. 20 Fr.

**Elektrische Schaltanlagen und Verteilnetze.** Von W. Howald. 128 S. mit 37 Abb. im Text und 36 Bildern auf Tafeln. Zürich 1947, Orell Füssli Verlag. Preis geb. Fr. 13,50.

**Berichte der eidg. Fabrikinspektoren und des Arbeitsarztes des BIGA über ihre Amtstätigkeit in den Jahren 1945 und 1946.** Veröffentlicht vom Eidg. Volkswirtschaftsdepartement. 211 S. mit Abb. Aarau 1947, Verlag H. R. Sauerländer & Co. Preis kart. 4 Fr.

**Meister Konrad Witz von Rottweil.** Von Paul Leonhard Gantz. 88 S. Text und 60 S. Tafeln. Bern und Olten 1947, Urs Graf-Verlag. Preis geb. 34 Fr.



### Neue Sonderdrucke der SBZ:

Das vollständige Verzeichnis der Sonderdrucke ist beim Verlag kostenlos erhältlich.

**Entwicklung und Besonderheiten des schweiz. Eisenbahnsicherungs-Systems.** Von Karl Oehler. 16 Seiten, 6 Abb. Preis 1 Fr.

**Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Materialforschung.** Von H. Brandenberger. 8 S., 10. Abb. Preis 1 Fr.

**Knickstabilität.** Von J. Brunner. 9. Abb. Preis 50 Rp.

**Das Kiessandwerk Littau (Luzern).** Von L. Bendel. 8 S., 19 Abb. Preis 1 Fr.

**Drehzahlreglung der Wasserturbinen.** Von Th. Stein. 16 S., 10 Abb. Preis Fr. 2.50.

**Ausbau der Plessurwasserkräfte durch die Stadt Chur.** 12 S., 25 Abb. Preis 2 Fr.

**Die Dehnungsmessungen im Druckstollen des Kraftwerkes Lucendro.** Von O. Frey-Baer. 8. S., 10 Abb. Preis 1 Fr.

## WETTBEWERBE

**Schulhaus in Wallisellen.** In diesem Wettbewerb, zu dem 39 Entwürfe eingereicht worden sind, waren als Fachpreisrichter tätig die Architekten W. Niehus, A. Oeschger, Dr. R. Rohn und A. Roth. Das Urteil lautet:

1. Preis (3000 Fr.) G. Leuenberger, Zürich
2. Preis (2800 Fr.) D. Bertin, Wallisellen
3. Preis (2000 Fr.) Hch. Affeltranger, Winterthur
4. Preis (1800 Fr.) P. Leuenberger, Rheinfelden
5. Preis (1400 Fr.) H. Hohloch, Winterthur

Ankäufe zu je 800 Fr.: M. Ziegler, Zürich; H. Müller, Bassersdorf; Schoch & Heusser, Winterthur; Joh. Meier, Wetzikon; E. Neukomm, Winterthur.

Das Preisgericht empfiehlt, den Träger des ersten Preises mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen.

Die Ausstellung in der Turnhalle Wallisellen dauert von heute bis Mittwoch, 12. Dezember, werktags 14 bis 20 h, sonntags 10 bis 12 und 14 bis 18 h.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

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

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

Mitteilung des Sekretariates

Betrifft: Mitgliederbeitrag 1947

Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam, dass eine grosse Anzahl Nachnahmen betreffend den Mitgliederbeitrag pro 1947 an die Zentralkasse von Fr. 15.25 (bzw. Fr. 25.35 für die Mitglieder der Sektion Zürich) an uns als «nicht eingelöst» bzw. «abwesend» zurückgekommen sind. Wir bitten alle Mitglieder, die ihre Mitgliederkarte pro 1947 noch nicht besitzen, den rückständigen Beitrag pro 1947 nunmehr auf unser Postcheck-Konto VIII 5594 einzuzahlen bzw. für dessen Begleichung besorgt sein zu wollen.

### S.I.A. Sektion Bern

Sitzung vom 10. Oktober 1947

Der Orgel-Experte Ernst Schiess (Bern) sprach über

#### Das Wesen der Orgel und ihre Stellung im Raum

Der Orgelbau erfordert nicht nur grosses handwerkliches Können, er greift stark ins Künstlerische hinein, und erfordert deshalb eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Architekten und dem Orgelfachmann. In einer mit interessanten Lichtbildern dargebotenen Uebersicht über die Entwicklung der Orgel macht der Referent die Zuhörer auf die wesentlichen Merkmale in den geschichtlichen Zeitabschnitten aufmerksam. Er erläutert das älteste Prinzip der sog. Wasserpfeifen, zeigt den gewaltigen Fortschritt im 14. Jahrhundert, wo verschieden starke Pfeifen auftreten, und gibt an Hand genauer Zeichnungen einen Ueberblick über ihre Merkmale in bezug auf Form, Grösse, Material und Anordnung auf der Windlade, über die klanglichen Qualitäten und die Entwicklung des Mechanismus.

Eingehende Darstellung erfährt hierauf die Stellung der Orgel im Raum, wobei auch hier die Entwicklung in funktionaler und gestaltender Hinsicht an Hand der Aufnahmen frühester und modernster Werke deutlich zum Ausdruck kommt. Aus dem Bildmaterial über alte Orgeln sind besonders zu erwähnen diejenige der Kathedrale von Salamanca (1340), der Valeria in Sitten (spätgotisch), des Münsters von Strassburg, und als eine der schönsten grossen Orgeln diejenige im Dom zu Lübeck. Eine besondere Stellung nehmen die italienischen Orgeln (15 bis 19. Jahrhundert) ein. Bei allen alten Orgeln ist der innere Aufbau für die Gestaltung

massgebend, sowie das Bestreben, das Prinzipal in die Mitte (Fassade) zu setzen. Bei den Orgeln auf der Empore ist eine klare Darstellung von Rückpositiv, Hauptwerk und Oberwerk zu erkennen. Diese Gruppierung der Klangsektionen nach ihrem funktionellen Aufbau ist in den Orgeln der früheren Stilepochen (Gotik, Renaissance, Rokoko) die Regel. Neben der Aufstellung der Orgel auf der Empore oder im Chor gibt es auch Beispiele einer solchen an der Seitenwand (Basler-Münster).

Zu den modernen Werken übergehend, stellt der Referent fest, dass viel gefehlt worden ist. Er verurteilt besonders die auf rein äusserliche Wirkung hin willkürlich aufgebauten Prospekte, die er als verlogen und z. T. als «tollkühn» bezeichnet. Er führt Beispiele an, in denen keine einzige Pfeifengruppe funktionell richtig plaziert ist. Den prospektlosen, den hinter einem Gitterwerk versteckten Anordnungen, stellt er eine Reihe schöner Beispiele entgegen, in welchen der Prospekt in Aufbau und Funktion auch nach modernen Anschauungen gut gelöst ist. Er lehnt die Aufstellung im Chor der Kirche ab, ebenso die vielerorts gewählte seitliche Anordnung, und befürwortet die Lage im Rücken der Gemeinde, auf der Empore. Eine Unterteilung (z. B. durch Fenster) soll möglichst vermieden werden.

Der Referent hat in 25jähriger Tätigkeit im In- und Ausland, bei Renovationen oder Neuanlagen, mit eigenen Plänen oder beratend sich immer wieder zum Prinzip bekannt, das den alten Orgeln innewohnt: sauberer, funktioneller Aufbau und entsprechende Darstellung im Orgelprospekt. Den Schluss des Vortrages bilden einige Hinweise auf die Lage des Orgel-Spieltisches, und auf die Bestrebungen, den Spielschrank wieder einzuführen, da diese Lage der Klaviatur dem Organisten den besten Eindruck seines Spieles und Instrumentes vermittelt.

In der Diskussion war es u. a. interessant, zu hören, dass die Studien alter Orgeln Richtlinien für die neuesten Bestrebungen ergeben haben, dass diese also auf der Tradition beruhen. Den Schwellkasten, der sich im Raume oft störend bemerkbar macht, bezeichnet er in erster Linie als Mittel, um das klangliche Niveau auszugleichen. Die Bestrebungen des Synodalrates in der Orgelfrage werden durch Pfarrer Matter kurz umrissen; danach soll die Orgel auf keinen Fall im Chor aufgestellt finden, sie soll Begleitinstrument des Kirchengesanges sein. Er befürwortet eine enge Zusammenarbeit zwischen Synodalrat, Architekten und Orgelexperten.

W. Frey

### S.I.A. Technischer Verein Winterthur

Sitzung vom 24. Oktober 1947

Prof. Dr. Dr. h. c. G. Stepanow, Rom/Capri, sprach über

#### Altrussische Architektur

Der glänzenden, an kein Manuskript gebundenen Vortragsweise unseres Gastes gelang es, seine Zuhörer nicht nur in einem mehr als zweistündigen Vortrag zu fesseln, sondern sie auch in sehr anschaulicher Weise in das Wesen der Kunst seiner alten Heimat einzuführen.

Schon in ältester Zeit gedieh auf dem heutigen russischen Boden eine arteigene Kultur, die jedoch mit der späteren russischen Kunst nichts zu tun hat. Sie war eine eigentliche Nomadenkunst, die uns z. B. herrliche getriebene Reliefs mit kraftstrotzenden Tiermotiven hinterlassen hat. Die Völkerwanderung hat diese alte Kultur ausgelöscht. Sie hinterliess kaum einige Spuren. Im frühesten Mittelalter entstand dann in Russland ein neuer Kulturkreis. Die von Skandinavien hereinflutenden Waräger bauten als herrschende Schicht ein Reich auf, das die engsten Beziehungen zum Norden, zum arabischen Reich und zu Ostrom unterhielt. Die Handelsbeziehungen zu Byzanz wurden so eng, dass die damals in Europa am höchsten stehende Kultur Ostoms im nächsten Jahrhundert auch diejenige Russlands bestimmte. Byzantinische Künstler, Gelehrte, Mönche fluteten, hochwillkommen, in das Gebiet der Wolga und des Dnjepr bis in den hohen Norden. Die Schrift, die Religion, die Kunst Russlands, wie auch die Umgangsformen — alles kam aus Byzanz. So entstand an den Pforten Asiens ein Reich, dessen Kultur damals auf der gleichen Höhe stand wie im übrigen Europa. All die herrlichen Kirchen aus dieser Zeit, wie die berühmte Sophienkirche in Kiew, stammen von byzantinischen Künstlern. Denkt man sich die asiatischen Zwiebelkuppeln als Zutat späterer Zeiten hinweg, so erkennt jeder Kundige den damals internationalen byzantinischen Stil mit Leichtigkeit wieder.

Damals herrschte in Westeuropa der kraftvolle romanische Stil; er wirkte natürlich weit nach Russland hinein. Ungleich stärker jedoch fluteten durch die Handelswege ostische Einflüsse in das weite Reich. So entstand auf byzantinischer Grundlage durch Einflüsse von Ost und West der erste eigentlich russische Stil. Noch waren die Klarheit und die Strenge der byzantinischen Bauform ungebrochen, denn die romani-