

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 66 (1948)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Züka, Zürcher Kantonale Landwirtschafts- und Gewerbe-Ausstellung 1947: Rückblick und Lehren  
**Autor:** Fischli, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-56693>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

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

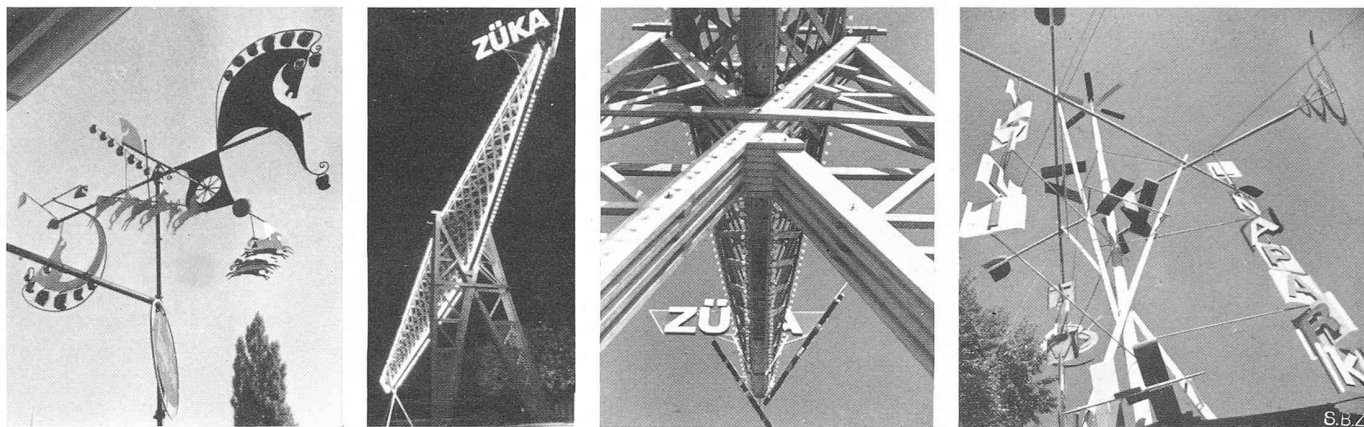


Bild 1  
 Ausstellungs-Ornamente: a) Lustiger Wirtschafts-Schild mit Glockenspiel, als Windfahne (J. Müller-Brockmann, Zürich). b) Die «Giraffe» trägt den Namenszug in die gute Sicht des Alpenquai. c) Detail der Holzkonstruktion der «Giraffe»; scherenartiger Bock mit räumlichem Gitter-Träger (Ing. W. Stäubli). d) Reklame für Vergnügungsteil (Fritz Keller, Zürich)

basis für die andernorts üblichen Ansätze dienen dürfen. Wie der hauptsächlich durch die Gründung der TVA in den USA entfesselte Kampf zwischen Privatunternehmen und Staat auf dem Gebiet der Elektrizitätsversorgung schliesslich enden wird, ist nicht vorauszusehen. Auf der einen Seite ist der Anteil des Staates an der Energieversorgung durch die Entwicklung der TVA sehr wesentlich vermehrt worden. Die Privatunternehmen wurden in die Defensive gedrängt und sind aus Furcht vor eventueller Verstaatlichung aller Wasserkraftanlagen sehr zurückhaltend mit weiteren Kapitalanlagen in Wasserkraftwerken. Auf der andern Seite ist jedoch auch eine starke Reaktion gegen die weitere Ausbreitung von Staatsbetrieben unverkennbar, die gefördert wird durch die jetzige politische Weltlage und die schlechten Er-

fahrungen in denjenigen Ländern, in denen mit Staatssozialismus im Grossen experimentiert wurde.

Ohne jedoch entscheiden zu wollen, ob aus staatspolitischen Erwägungen heraus die TVA zu bejahen oder abzulehnen sei, muss anerkannt werden, dass sie in technischer Hinsicht ein Werk grössten Ausmasses geschaffen hat. Die Buchstaben TVA sind weit herum zum Symbol geworden für die gesamthafte Nutzbarmachung der Wasserläufe eines grösseren Gebietes, und Ingenieure aus aller Welt strömen in Knoxville zusammen, um die Projektierungsmethoden und die fertigen Anlagen der TVA zu studieren. Es darf erwähnt werden, dass an allen Bauten der TVA seit 1934 auch ein Schweizer, unser G.E.P.-Kollege Adolf Meyer von Liestal, an massgebender Stelle mitgewirkt hat.

In einem folgenden Artikel sollen technische Einzelheiten verschiedener TVA-Anlagen näher beschrieben werden.

## Züka, Zürcher Kantonale Landwirtschafts- und Gewerbe-Ausstellung 1947

DK 061.4(494.34)

### Rückblick und Lehren

Von Arch. HANS FISCHLI, Zürich

Obwohl wir an der ersten öffentlichen Pressekonferenz über die Züka im Herbst 1946 die Durchführung einer solchen Ausstellung als unzeitgemäss bezeichneten — ohne damals allerdings von irgend einer Seite Zustimmung zu ernten — trösteten wir uns damit, dass wenigstens die Gestaltung der offenbar unvermeidlichen Ausstellung in die besten Hände gelegt war. Umso mehr Erstaunen erregte daher eine vom Ausstellungs-Präsidenten am 6. Februar 1948 der Presse übergebene Mitteilung, der entnommen werden musste, dass die Hauptschuldigen am finanziellen Misserfolg Geschäftsleiter und Ausstellungsarchitekt seien. Wir wandten uns an den letzten genannten, der die ihm gebotene Gelegenheit gerne ergriff, seinen Standpunkt in der SBZ der Fachwelt darzulegen. Wenn wir ihm dazu aussergewöhnlich breiten Raum zur Verfügung stellen, so tun wir es in der Absicht, einerseits die Berufsehre unseres hochgeschätzten Kollegen durch eine präzise und einlässliche Darstellung zu verteidigen, anderseits deshalb, weil gerade aus der Analyse der Ursachen eines Fehlschlages die lehrreichsten Folgerungen gezogen werden können für die Durchführung ähnlicher Veranstaltungen, die sich ja bald da, bald dort im Lande fast auf dem Fusse folgen.

Gleichzeitig gibt sich Gelegenheit, noch einige Hinweise des Architekten auf seine gestalterischen Absichten im Text und in den

von ihm verfassten Bildunterschriften anzubringen. Die schönen, hier erstmals veröffentlichten Photos verdanken wir H. Herdeg, Zürich.

Inzwischen ist auch das Märzheft des «Werk» erschienen, das weitere gute Bilder und Texte über die Züka enthält, so vor allem auch eine schöne Analyse von Bills «Kontinuität» aus der Feder von Georg Schmidt.

W. J.



Bild 2. Züka-Festplatz während der Schweiz. Tier-Ausstellung. Im Hintergrund die zürcherischen Gemeindefahnen, die rund um den Vorführring und die Seebucht der Parkanlage (SBZ 1947, S. 540, Bild 7) konzentriert waren

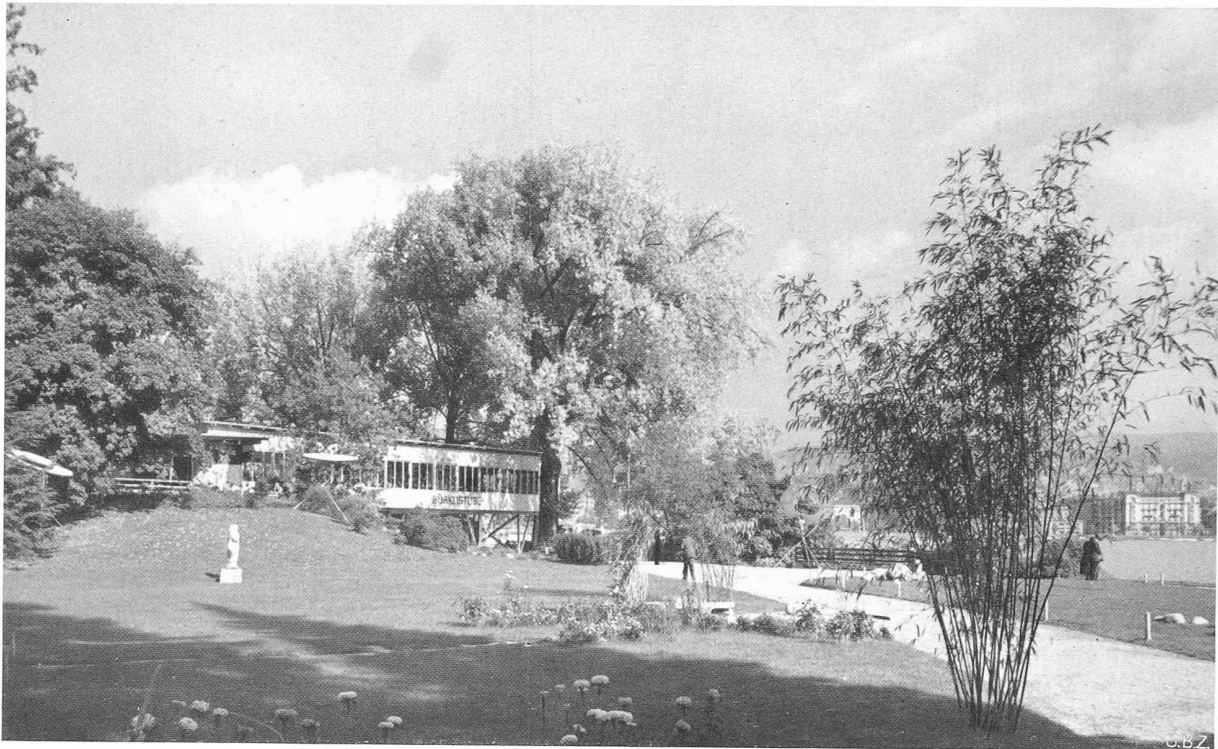


Bild 3. Die Bürkli-Stube. Der Hügel wird ausgenützt. Prachtige Aussichtslage der Gaststätte. Freier Durchgang unter dem Gebäude. Im Vordergrund Sondergarten von Cramer & Surbeck, Zürich. Steinplastik von A. d'Altri

#### Warum in die Presse?

Die Züka hat mit einem Defizit abgeschlossen. Es ist begreiflich, dass sich die Beteiligten in der dadurch aufgerollten Verantwortungsfrage zu entlasten versuchen. Bei voller Einsicht kann die Verantwortung nur von einer objektiven, neutralen Instanz abgeklärt werden, deshalb habe ich die

Leitung der Züka ersucht, sich einseitiger Darstellungen in der Öffentlichkeit zu enthalten, die meinerseits Richtigstellungen und Er widerungen rufen müssten.

Trotz dieser Warnung hat der Arbeitsausschuss des Organisations-Komitee der Presse am 6. Februar ein Communiqué übergeben, das vom Publikum als offizielle Verlautbarung gelesen wurde. Die darin enthaltene Darstellung erweckt den Eindruck, dass der Architekt durch unsorgfältige Budgetierung, durch unrichtige Auskunft an den Arbeitsausschuss und durch Ueberschreitung des Baubudget einer der Hauptverantwortlichen am Züka-Defizit sei. Sie stellt damit meine berufliche Fähigkeit und meine persönliche Zutrauenswürdigkeit in Frage. Auch die gegen den Geschäftsleiter a. Nat.-Rat E. I. Graf gerichteten Anschuldigungen sind erfolgt, um den Arbeitsausschuss von der Verantwortung zu entlasten, und in der öffentlichen Meinung ein Vor-Urteil gegen ihn und mich hervorzurufen.

Diese Darstellung ist bedauerlich, da selbstverständlich den Arbeitsausschuss als das leitende Organ die letzte Verantwortung trifft; das Communiqué ist eine *Parteibehauptung*. Die mich betreffenden Abschnitte über Baukosten und Baubudget geben ein vollständig falsches Bild; sie berechtigen und verpflichten mich persönlich und beruflich zu einer Erwiderung.

Der Arbeitsausschuss nennt ungefähre Summen. Meine Stellungnahme erfolgt erst jetzt, nach Fertigstellung der Bauabrechnung, auf Grund genauer Zahlen.

#### Mein Auftrag

Im Frühjahr 1945 wurde ich angefragt, ob ich mich von einem bereits bestehenden Initiativ-Komitee als Ausstellungs-Architekt ernennen lassen würde. Die Ernennung erfolgte vorerst inoffiziell aus einer Wahl von vier Architekten. Daraufhin erste Skizzen und Ausstellungs-Programme. Am 9. August 1946 wurde mir der Vertrag ausgehändigt (normaler Architekten-Vertrag S. I. A.). Als Bauherr zeichneten meinen Vertrag Regie-



Bild 4. Vergnügungspark mit «Buden». Dekoration von Fritz Keller, Zürich. Verkaufskiosk mit Blachen-Abdeckung, zugleich als Projektionskabine. Aluminium-Stühle der Embru A.-G., Rütli



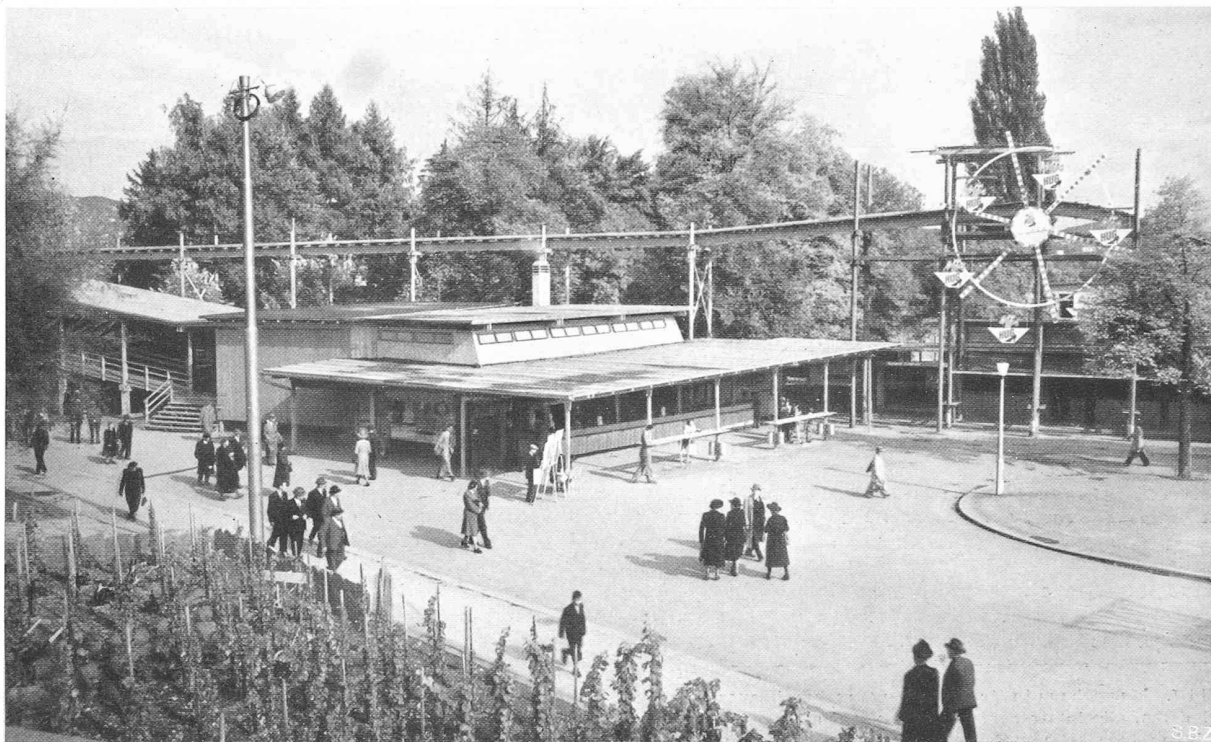


Bild 5. Metzgerei und Bäckerei im Betrieb, mit offenen Hallen. Südrampe der Ausstellungsbahn mit Reklame-Rad. Im Hintergrund die erste halboffene Halle der landwirtschaftl. Ausstellung mit Publikums-Rampe. Vorn Rebberg der Gruppe Weinbau

rungsrat Henggeler, als Präsident des Organisations-Komitees und Präsident des Arbeitsausschusses, und Alt-Nationalrat E. I. Graf. Der Vertrag lautete auf Ausführung der architektonischen Arbeiten für die gesamten Bauten der Züka, ohne den inneren Ausbau.

Es ist unrichtig, wenn der Arbeitsausschuss in der Presse mitteilt, ich sei vollamtlich angestellt worden. Mein Honoraranspruch war laut S. I. A.-Tarif festgelegt und ich habe meine sämtlichen Mitarbeiter und Bureauaufwendungen selber finanziert. Die Bezeichnung Chefarchitekt ist im Vertrag nicht enthalten; diesen Titel erhielt ich nach Beendigung der Bauarbeiten offiziell nur im Ausstellungs-Katalog.

Es wirkt eigenartig, wenn der Arbeitsausschuss den Unterschied zwischen vollamtlicher Anstellung und Beauftragung nicht kennt, oder absichtlich darüber hinweggeht. Bezeichnend ist es, dass in der Presse von der Landi herrührende Qualifikationen veröffentlicht werden, wahrscheinlich um damit zu beweisen, dass durch diese Qualifikationen die Verantwortung der leitenden Behörde zu entlasten sei. Dass übrigens mein ehemaliger Chef, Prof. Dr. H. Hofmann in diesem Zusammenhang aufgeführt wird, ist für mich eine weitere kollegiale Pflicht zu dieser Publikation.

Es ist selbstverständlich, dass ich nur zu den Verwaltungs-Sitzungen eingeladen wurde, in denen bauliche Traktanden zu behandeln waren, und ich bei keinen Beschlussfassungen stimmberechtigt war. Alle ausserhalb dem eigentlichen Bausektor liegenden Anregungen und Vorschläge machte ich aus einem Verantwortungs-Bewusstsein im Rahmen meines Auftrages. Meine beruflichen und Ausstellungs-Erfahrungen stellte ich ganz in Dienst des Auftraggebers.

Die ursprüngliche Absicht, die alten Landihallen zu ver-

wenden, oder das Ausstellungsareal mit dem Haupteingang beim Strandbadweg zu bestimmen, wurde zu Gunsten meines Vorschlages (Haupteingang beim Kongressgebäude, Einbeziehen des Arboretums) fallen gelassen. Das Ausstellungsprogramm einer lebendigen Landwirtschafts- und Gewerbe-schau mit zahlreichen Werkstätten wurde gutgeheissen.

#### Die Ausstellungsleitung

Das Organisations-Komitee ernannte die Verwaltung in der Form eines Arbeitsausschusses. Dieser Arbeitsausschuss war, wie sein Name sagt, kein Ehrenkomitee, sondern hatte oberste Verwaltungsfunktionen, Anstellungsrecht, Vergabekompetenz usw. Schon vor meiner Beauftragung war alt

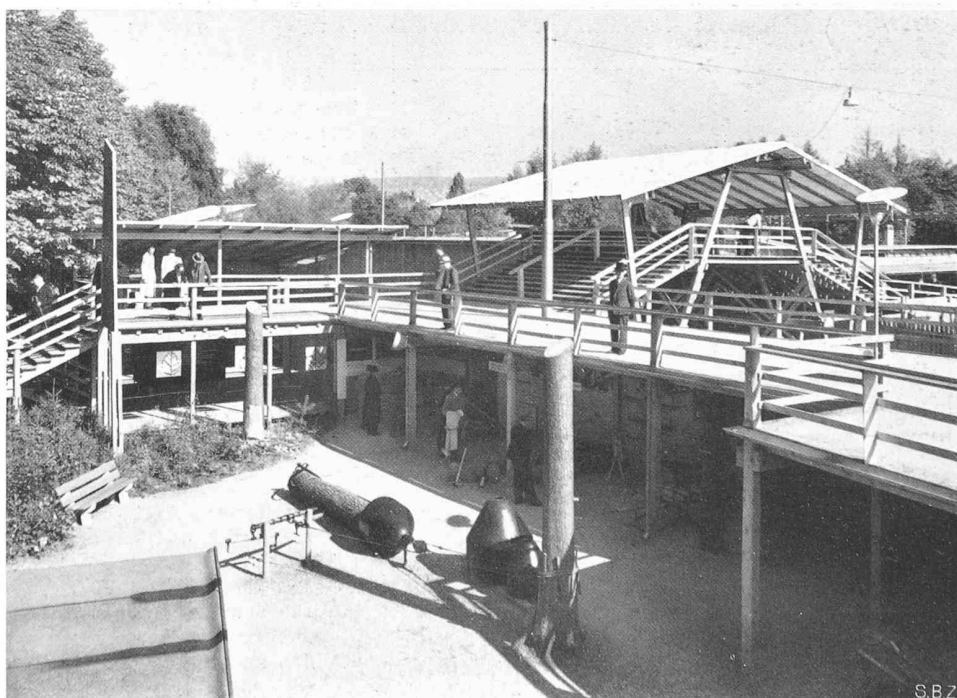


Bild 6. Fussgänger-Brücke zum Belvoir-Park. Einfache Bock-Konstruktion mit Rampe und Treppen. Abdeckung mit Blachen auf Sparrenlage. Vorn der Waldwirtschaftshof. Das Ausstellungsgut kann übersichtlich von der Brücke aus erfasst werden

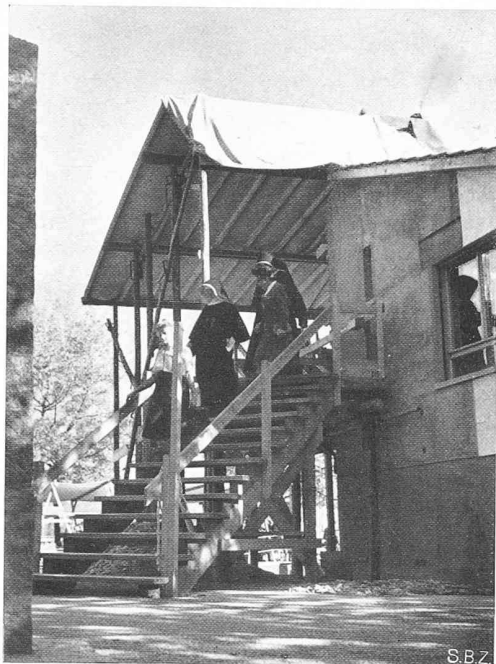


Bild 7. Musterhaus in Gruppe «Baugewerbe». Hausecke angeschnitten, alle interessanten Konstruktions-Einzelheiten werden sichtbar. Erster Drittel Rohbau, dann Innenausbau und fertige Räume



Bild 8. Musterhaus (Pläne u. Ausführung Alfred Altherr, Arch. BSA). Fertig erstellter Gebäudeteil; Brüstung des Besucherganges als tragendes Element (Ing. H. Lechner, Zürich)

Nationalrat Graf als Geschäftsführer bestimmt worden; dass er vollamtlich angestellt worden sei, ist für mich ein Novum. Der Geschäftsleiter, wie sein Sekretär und seine Sekretärin blieben lange Zeit in ihren Funktionen als Angestellte des Kantonalen Kriegswirtschaftsamtes. Alt Nationalrat Graf nahm während seiner Züka-Tätigkeit weiterhin bis zum Frühjahr 1947 an den Sessionen in Bern teil.

Im Gegensatz zur Landi, oder zu anderen Ausstellungen, für die ich beauftragt war, ist mir von einer aktiven Existenz der sonst üblichen beratenden Kommissionen bei der Züka nichts bekannt. Auf jeden Fall habe ich ausser einer konsultativen Besprechung mit zwei prominenten städtischen und kantonalen Baufachleuten, und einer Besprechung

der Plakate, an keiner Sitzung einer beratenden Kommission teilgenommen, noch von einer solchen Kenntnis gehabt.

Dieser Umstand, und der ausserordentlich kleine Personalbestand des Bureau der Ausstellungsleitung gibt die Erklärung, warum sämtliche Probleme und zu erledigenden Geschäfte den Geschäftsleiter von Anfang an enorm belasteten, was wiederum erklärt, warum Hauptprobleme ungenügende Beachtung fanden.

Ich habe frühzeitig und wiederholt den Geschäftsleiter darauf aufmerksam gemacht, dass mindestens einige Monate vor Ausstellungsbeginn für die Durchführung dieser Aufgaben geeignete Kräfte angestellt werden müssten, und dass nur tüchtige, ausstellungserfahrene Leute in Frage kämen. Bis kurz vor Eröffnung der Ausstellung zählte der Personalbestand des Geschäftsleiters maximal drei Kräfte.

#### Das Baubureau

Die Arbeitsüberhäufung bei der Geschäftsleitung, sowie ihre geringe Mitarbeiterzahl machen es erklärlich, dass ich und mein Bureau mit übermässig viel Arbeiten belastet wurden, die auftragsgemäss nicht zu meinen Funktionen gehört hätten. Ich habe diese Aufgaben übernommen, weil irgend jemand sie erledigen musste, um das Chaos nicht zu vergrössern und um meinen eigenen Arbeiten die Unterlagen selber zu beschaffen. Was aber nicht bedeutet, dass dies eine Verantwortungs-Entlastung für diejenigen sein kann, deren Lücken ich ausfüllte.

Bis August 1946 arbeitete ich mit zwei Arbeitskräften, ab August mit fünf, wovon zwei selbständige Mitarbeiter. Ab März 1947 bis zur Eröffnung mit zehn, wovon drei selbständige Mitarbeiter, und während zwei Monaten mit zwölf Arbeitskräften. Das Arbeitsgebiet teilte ich in drei Sektoren mit je einem selbständigen Mitarbeiter an der Spitze: *Andor Stern*, Dipl. Arch., für die gewerblichen Gruppen und die in diesem Sektor liegenden Gaststätten; *Ernst Gisel*, SWB Arch., für die landwirtschaftlichen Bauten, die kantonalen und schweizerische Tierausstellung und die in diesem Sektor liegenden Gaststätten; Arch. *Fredy Eichholzer* für Tivoli und Lunapark, Kindergarten, Fahnen, künstlerischen Schmuck und als Koordinationsstelle mit den übrigen Architekten und dem Gartenarchitekt. Dieses System hat sich sehr gut bewährt. Im vorerwähnten Sinne erfolgte die Projektierung, die endgültige Bereinigung des Bebauungsplanes, die Budgetierung, Submission, die Bauführung und die Abrechnung. Ich bin allen meinen Mitarbeitern aufrichtigen Dank schuldig. Meine Mitarbeiter haben mit mir zusammen für die Züka 22 400 Arbeitsstunden aufgewendet.

Vor dem Beginn der Bauarbeiten verlangte ich von der Geschäftsleitung eine Arbeitskraft zur Koordinierung und Erledigung allgemeiner Arbeiten; diese Kraft wurde mir nicht bewilligt. Sie wäre sehr zum Vorteil der späteren, nicht in meinen Händen liegenden

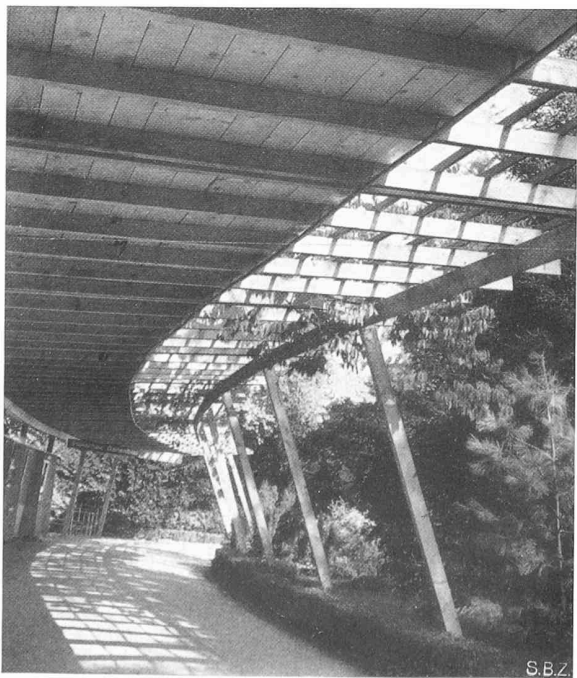


Bild 9. Planschau der Gartengestalter. Der geschwungene Parkweg wird pergola-artig überbaut. Die Ausstellungswand bildet den Abschluss gegen den Verkehr. Offener Ausblick gegen den Park



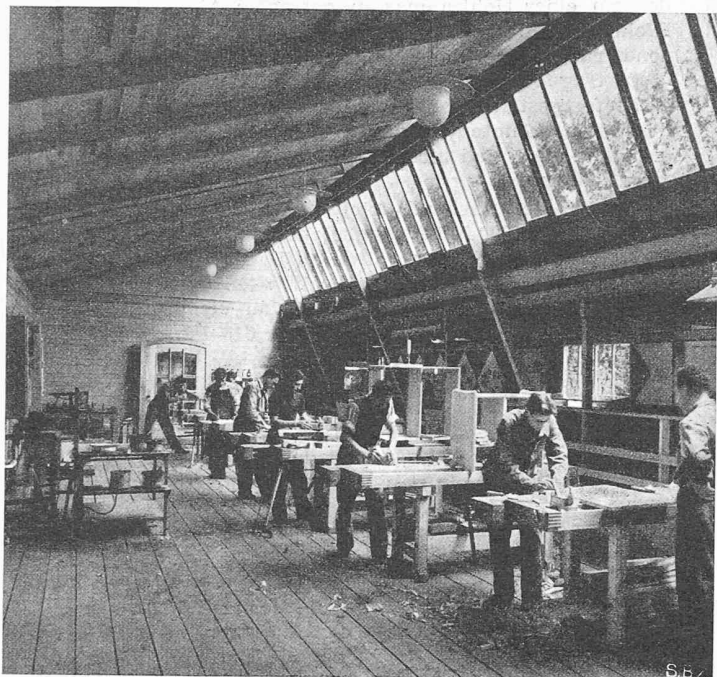


Bild 10. Lehrwerkstätte der Schreiner, Gruppe «Gewerbliche Berufsbildung». So wollte ich den Hauptteil der gewerblichen Hallen lebendig mit Werkstätten füllen

Betriebsführung gewesen, wenigstens ein Mitarbeiter dieses Sektors wäre mit dem baulichen Teil der Ausstellung eingehend vertraut geworden.

Durch das Fehlen eines eigentlichen Aussteller-Sekretariates wurde die ganze Vorarbeit für die Aussteller-Werbung und die Auskunftserteilung an Aussteller-Interessenten durch das Baubureau zusätzlich geleistet.

#### Die Züka und die Aussteller

Ein halbes Jahr vor Ausstellungs-Eröffnung konnten Aussenstehende beinahe nur zufällig mit der Idee vertraut werden, dass eine solche Ausstellung geplant sei. Ausser den offiziellen Meldungen über Gründung der Genossenschaft und Zustimmung zum Bebauungsplan erfolgte in der Presse oder auf andere Art überhaupt keine Aussteller- oder Publikums-Propaganda. Das Einzugsgebiet war auf das Kantonsgebiet beschränkt. Die Hauptwerbung der Aussteller lag in den Händen der Berufsverbände, die dem kantonalen Gewerbeverband angeschlossen waren. Deren Landsektionen zeigten ein Desinteresse: es handle sich bei der Züka um eine stadtzürcherische Angelegenheit.

Wichtige Gewerbegruppen konnten trotz meinen Bemühungen (Orientierung über die Gesamt-Idee, Ausstellungs-Vorschläge usw.) nicht gewonnen werden. Oder die Einzelwerbung von an sich positiv eingestellten Verbänden gestaltete sich bei ihren Mitgliedern zäh und unlustig. Jurybestimmungen und Reglemente mussten gelockert werden. Um ein vertretbares Gesamtbild zu erhalten, musste unser Einsatz noch grösser werden. In der Gruppe Raumgestaltung z. B. hat sich der oben erwähnte mangelnde Ausstellungswille zu Ungunsten der Durchschnittsqualität dieser Gruppe ausgewirkt. Interessante Einzelaussteller, beispielsweise Bau-baracke als genormtes Serienhaus, Notwohnungsmöbel-Garnitur usw. durfte ich aus verbandsinternen Gründen nicht in die Ausstellung einbeziehen.

Gegenüber meinem Ausstellungs-Programm fielen weg: das Verkehrs-Gewerbe mit Automechaniker, Velomechaniker usw., das graphische Gewerbe mit allen Untergruppen, die ganze Gruppe Detailhandel und Spezialgeschäfte und das ganze Konditorei-Gewerbe.

Von den im Gesamtplan vorgesehenen Werkstätten im Betrieb kamen infolge Interesselosigkeit

oder wegen Ueberbeschäftigung nicht in Betracht: Schlosserei, Elektromontage, Spenglerwerkstatt, Glasbläserei, Sattlerei/Polsterei, Wagnerei, Küferei, Kürschner-Werkstatt, Bootbauer-Betrieb, graphische Werkstätten und die vorgesehenen kunstgewerblichen Ateliers: Handweberei, Stickerei, Drechslerei, Töpferei, Silber- und Goldschmiede. Ferner musste fallen gelassen werden eine Gruppe Elektrizitäts-Wirtschaft im Rahmen von Gewerbe und Landwirtschaft.

Dieser enorme Ausfall war dem Geschäftsführer und dem Arbeitsausschuss bekannt. Die angeforderte Unterstützung bei den höchsten Gewerbekreisen setzte nicht ein oder war ohne Erfolg. Dass dieser Umstand auf den Inhalt der Ausstellung, damit verbunden auf die Publikums-gunst und in direktem Zusammenhang auf die Einnahmen aus Eintrittten Einfluss haben musste, war auf alle Fälle mir klar.

#### Meine Warnung

Trotz der viel zu zuversichtlichen Einstellung auf einen grossen Finanzerfolg bei Geschäftsleiter und verantwortlichen Organen schrieb ich am 27. März 1947 an alle Mitglieder des Arbeitsausschusses und an die Geschäftsleitung, die Ausstellung solle um ein Jahr verschoben werden. Die Bauarbeiten waren noch nicht begonnen, die schwelenden Streikerüchte und der Gärtnerstreik waren ein zusätzlicher Anlass:

«Die Ausstellungszeit von 8 Wochen ist meiner Ansicht nach von allem Anfang an äusserst minimal. Der Schluss-termin der Ausstellung ist ebenfalls von Klima und Temperatur her gesehen ungünstig und darf keinesfalls noch weiter zurückverlegt werden (19. Oktober 47, Kälte und Schneegefahr für Blachendächer).

..... Wenn die Frage der Streikgefahr nicht hundertprozentig negativ beantwortet werden kann, schlage ich vor, die Ausstellung heute schon auf das Jahr 1948 zu verlegen und die Arbeiten so vorzubereiten, dass eine Eröffnung Ende Juli (statt Ende August) gewährleistet ist. Die begonnenen Vorarbeiten würden nicht abgestoppt, die Zeit könnte ausgewertet werden für eine Verbesserung der inneren Gestaltung, die im heutigen Moment (also am 27. März 1947) noch sehr zu wün-

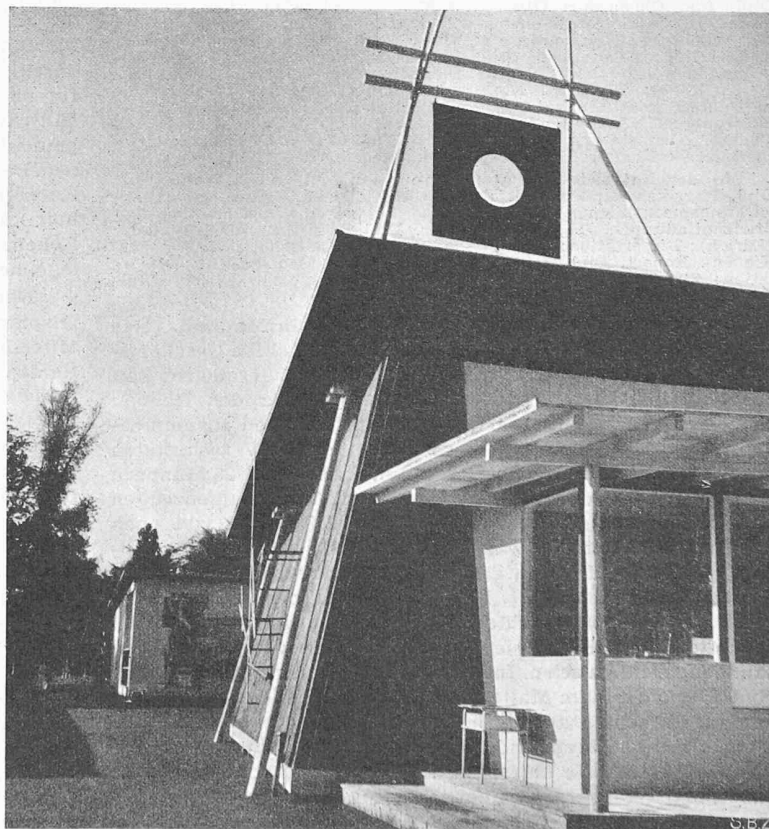


Bild 11. Ausstellungs-Kino. Vorführungskabine verglast. Die bock-artigen Rundholzstreben tragen die Dachscheibe und das Signet; die Seitenwände (diagonal verschaltete selbständige Scheiben) im Sinne eines Kartenhauses schräg zusammengestellt. Im Hintergrund Halle «Bekleidungs-gewerbe» mit Wandbild von Karl Hosch

schen übrig lässt. Ich stelle diesen Antrag nicht, weil ich befürchten muss, unter normalen Verhältnissen nicht fertig zu werden, sondern aus dem Verantwortungsgefühl als Ihr Ausstellungs-Architekt im Interesse eines allseitig guten Gelingens.»

In der darauf folgenden Sitzung des AA wurde mein Schreiben behandelt und vom Präsidenten so hingestellt, als hätte ich Terminangst. Auf meine Warnung wurde nicht eingetreten. Herr Graf befürchtete rechtliche Konsequenzen von Seite der Aussteller (die aber alle für eine Verschiebung nur dankbar gewesen wären). Das politische Moment (die Arbeitnehmerkreise könnten eine Verschiebung der Ausstellung als Schwächezeichen der Arbeitgeberverbände auslegen) spielte in diesem Beschluss eine wesentliche Rolle. Durch das Nicht-eintreten auf meine Warnung muss der Arbeitsausschuss die Verantwortung tragen für den Vorwurf der «leeren» Ausstellung, für das mangelnde Gleichgewicht zwischen eigentlicher Ausstellung und Vergnügungs-Gaststätten-Teil, sowie den daraus entstandenen Mindereinnahmen an Eintrittsgeldern. (Schluss folgt)

## MITTEILUNGEN

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat folgenden Kandidaten<sup>1)</sup> die Doktorwürde verliehen:

a) der Technischen Wissenschaften: Bayram, Mustafa, Dipl. El. Ing. aus Konya, Türkei; Dissertation: Untersuchung des Kontaktreglers unter Berücksichtigung der Kontaktverhältnisse. Biétry, Léonard, Dipl. El. Ing. aus Bonfol, Kt. Bern; Dissertation: Neue Kriterien zur experimentellen Beurteilung des Kommutationsvorganges bei Gleichstrommaschinen. Brandenberger, Arthur, Dipl. Verm. Ing. aus Waldkirch, St. Gallen; Dissertation: Fehlertheorie der äusseren Orientierung von Steilaufnahmen. Diemer, Fritz, Dipl. El. Ing. von Stallikon, Zürich; Dissertation: Ueber Synchronisierung von Röhrengeneratoren durch modulierte Signale. Dreifuss, Gustav, Dipl. Ing. Chem. von Oberendingen, Aargau; Dissertation: Versuche zur Prüfung und Beurteilung von Feingeweben. Einführung eines Standardgewebes. Krebs, E., Dipl. Forsting. von Winterthur; Dissertation: Die Waldungen der Albis- und Zimmerbergkette. Liechti, Fritz, Dipl. Ing. Chem. von Eggwil, Bern; Dissertation: Ueber die Bildung und Analyse von elektrolytischen Oxydschichten auf Aluminium und Anticorodal. Marschall, Franz, Dipl. Ing. Agr. von Neuenegg, Bern; Dissertation: Die Goldhaferwiese der Schweiz. Messner, Otto Hans Caspar, Dipl. Masch. Ing. von Winterthur; Dissertation: Ueber die Dauerstandfestigkeit von Zinklegierungen. Oesterhaus, Max, Dipl. Bau Ing. aus Gadmen, Kt. Bern; Dissertation: Mehrjährige periodische Schwankungen der Abflussmengen des Rheins bei Basel. Pfister, Xaver, Dipl. Ing. Chem. aus Altishofen und Grosswangen, Luzern; Dissertation: Ueber die Absorption von Gasblasen. Schäppi, Wilfried H., Dipl. Ing. Chem. aus Hirzel, Kt. Zürich, und Winterthur; Dissertation: Ueber die Veränderung spinnmattierter Viskosekunstseide bei der Belichtung. Thiemann, Hugo, Dipl. El. Ing. aus St. Gallen; Dissertation: Theoretische Studien über die Verwendung eines quasi-isolierenden Eidophors für die Fernsehgrossprojektion. Wellinger, Roger, Dipl. El. Ing. von Schleuis, Grisons; Dissertation: La soudure statite-métal et son application à la construction de tubes électroniques. Winkelmann, Richard, Dipl. Ing. Chem. aus Thalwil; Dissertation: Zur Kenntnis der unipolaren Leitfähigkeit von thermisch erzeugten Kupferoxydschichten.

b) der Naturwissenschaften: von Gugelberg, Hans Luz, Dipl. Physiker von Mälenfeld; Dissertation: Ueber Aufbauzeit, Rückwirkungsmechanismus und Stabilität bei stromschwachen Niederdruckentladungen. Hirzel, Oskar, Dipl. Physiker von Wetzikon, (Zürich); Dissertation: Kernphotoeffekt unter Emission eines Protons. Kern, Robert, Dipl. Naturw. aus Lutzenberg, App. A.-Rh.; Dissertation: Zur Petrographie des Centovalli. Münzel, Ulrich, Dipl. Apotheker von Baden; Dissertation: Die Thermen von Baden.

**Einsturz des Palazzo della Rinascente in Mailand.** Das in der Via Olona im Bau begriffene sechsstöckige Geschäftshaus ist am 5. September vergangenen Jahres, gerade zur Zeit des Arbeitsschlusses, kurz bevor die Arbeiter den Rohbau zu verlassen gedachten, innert wenigen Minuten zusammengebrochen. Die ganze Nacht suchte man nach Verschütteten unter dem Bauschutt von Beton und Rundeisen. 25 Männern hat dieser Einsturz das Leben gekostet. Viele Augenzeugen hatten den Eindruck, als ob der gewaltige Bau von oben nach unten abgesackt wäre; er ist nicht seitwärts umgefallen, sondern vertikal in den Boden verschwunden, als hätte ihn die Erde verschluckt. Diese Erscheinung liess dann auch, besonders unter Baufachleuten, die Vermutung aufkommen, dass die Tragpfeiler in den unteren Stockwerken in sich zusammenengesunken seien. Inzwischen hat nun Professor Cavallé vom Polytechnikum Mailand im Auftrage der Gerichtsbehörden ein Gutachten ausgearbeitet, das die Ursache des Zusammensturzes abklären und eine eingehende Prüfung der verwendeten Baustoffe umfassen soll. Dieses Gutachten ist vollendet, darf aber der Öffentlichkeit noch nicht zugänglich gemacht werden. Trotzdem ist bekannt geworden, dass als primäre Ursache des Zusammensturzes eine lokale, grosse Nachgiebigkeit des Baugrundes, bedingt durch das Vorhan-

densein eines Hohlraumes in geringem Abstand von einem Pfeilerfundament, zu nennen ist. Vor Baubeginn sind Bodensonidierungen auf die erforderliche Tiefe gemacht worden, diese tragisch sich auswirkenden Hohlungen waren jedoch nicht festgestellt worden. Gewisse Mängel in der Qualität des Betons könnten möglicherweise noch gefunden werden; sie allein aber sind nicht die Ursache des Einsturzes.

A. Wickart

### Diesel-elektrischer Antrieb für schweizerische Radschiffe.

Der im Jahre 1900 in Dienst gestellte Raddampfer «Lausanne» der «Compagnie de Navigation du Lac Léman» in Lausanne wird ähnlich wie 1934 das Radschiff «Genève» auf diesel-elektrischen Antrieb umgebaut. Ein Sulzer-Viertakt-Dieselmotor mit Büchi-Abgasturboaufladung von 610 PS bei 600 U/min treibt einen Hauptgenerator von 390 kW bei 450 V Gleichstrom und einen Hilfsgenerator von 30 kW und 65 V, die beide zu einem einzigen Aggregat vereinigt sind. Die beiden Radantriebmotoren von je 245 PS bei 225 V und 530 U/min treiben über elastische Kupplungen und je ein Ritzel ein gemeinsames grosses Zahnrad auf der Schaufelradwelle. Alle Maschinen-Manöver werden auch hier direkt durch den Kapitän auf der Kommandobrücke ausgeführt, indem er über ein Potentiometer die Maschinen selbst steuert. Auf Grund der guten Erfahrungen, die mit der 1934 ausgerüsteten und hier in Bd. 104, S. 203\* (3. Nov. 1934) ausführlich beschriebenen «Genève» gemacht wurden, konnten diesmal wesentliche Vereinfachungen vorgenommen werden, die Th. Egg in den «Brown Boveri-Mitteilungen» vom Aug./Sept. 1947 beschreibt. Gegenüber dem in Bd. 122, S. 123\* (11. Sept. 1943) hier ebenfalls beschriebenen Umbau auf Schraubenantrieb beim Schiff «Léman» hat diese Lösung den Vorteil, kleinere bauliche Eingriffe zu benötigen.

**Luftschiffe vom Typ Zeppelin** sind nach Ansicht von Vizeadmiral C. E. Rosendahl der US Navy auch heute noch in mancher Hinsicht den Flugzeugen überlegen. Wie er in «Interavia» Nr. 11, 1947 ausführt, sind sie bei Anwendung von Heliumfüllung sicherer, sie sind viel geräumiger (Komfort der Reisenden, Fracht), viel freier von Lärm und Erschütterung, weniger abhängig von schlechtem Wetter und wahrscheinlich wirtschaftlicher als Flugzeuge. Der Verfasser hat während des Krieges die Marine-Luftschifflotte der USA geleitet; sehr zahlreiche halbstarre Luftschiffe führten damals 55 900 Dienstflüge mit 550 000 Flugstunden durch, hauptsächlich als Geleitschutz, als Minensucher und für photographische Aufgaben. — Nach Mitteilungen von Dr. H. Eckener in der Technik-Beilage der «NZZ» vom 25. Febr. plant die Zeppelin Goodyear Aircraft Corp. in Akron (Ohio) den Bau eines Luftschiffes von 280 000 m<sup>3</sup> (die durch die Katastrophe in Lakehurst 1937 vernichtete, in Bd. 107, S. 280\* hier kurz beschriebene «Hindenburg» hatte 190 000 m<sup>3</sup>). Auch Eckener betont aus den oben genannten Gründen die Ueberlegenheit des Luftschiffes besonders auf langen Strecken.

**Dampfturbinen-Lokomotive der Baldwin-Werke mit elektrischem Einzelachsantrieb.** Im Jahre 1947 haben nach einer Mitteilung in «The Engineer» vom 9. Januar 1948, S. 51, die Baldwin Locomotive Works für die Chesapeake and Ohio Railway drei Lokomotiven von 6000 PS mit Dampfturbinenantrieb gebaut. Der Kessel weist eine Heizfläche von 410 m<sup>2</sup> und eine Rostfläche von 10,4 m<sup>2</sup> auf; der Betriebsdruck beträgt 22 at. Der Dampf expandiert in einer Westinghouse-Dampfturbine, die mit Auspuff arbeitet und über ein Untersetzungsgetriebe zwei nebeneinander angeordnete Gruppen von je zwei Generatoren von je 1000 kW und 580 V antreibt. Jeder dieser vier Generatoren liefert die Energie für je zwei elektrisch parallel geschaltete Traktionsmotoren, die über je ein Zahnradgetriebe je eine Triebachse antreiben. Die Triebäder haben rd. 1 m Durchmesser; der Radstand eines festen Satzes beträgt 5,360 m, der gesamte Radstand 27,61 m, das Betriebsgewicht 373 t, das Adhäsionsgewicht 230 t.

**Moderne amerikanische Ingenieurholzbauten** sind in der November-Nummer 1947 von «Civil Engineering» in zwei reichbebilderten Artikeln dargestellt, und zwar unter anderem: aus drei Stücken zusammengesetzte, verleimte Hallenbogen von 36 m Spannweite; aus einem Stück hergestellte, verleimte Bogenträger von 13,8 m Spannweite; aus verleimten Stäben zusammengesetzte Fachwerkträger von 42, 49,5 und 60,3 m Spannweite; aus verleimten Stäben und eisernen Knotenblechen zusammengesetzte Fachwerkbrücken von 36 und 48 m Spannweite; eine 339 m lange und 70,5 m hohe Gerüstbrücke

<sup>1)</sup> Mit Rücksicht auf unsern Leserkreis nehmen wir in der Liste alle Kandidaten der Abteilungen I bis III und VII auf, solche aus andern Abteilungen hingegen nur, wenn ihre Dissertation in das Interessengebiet der SBZ fällt.