

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65 (1947)  
**Heft:** 39

**Artikel:** "ZÜKA"  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-55956>

#### **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:** 22.02.2026

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

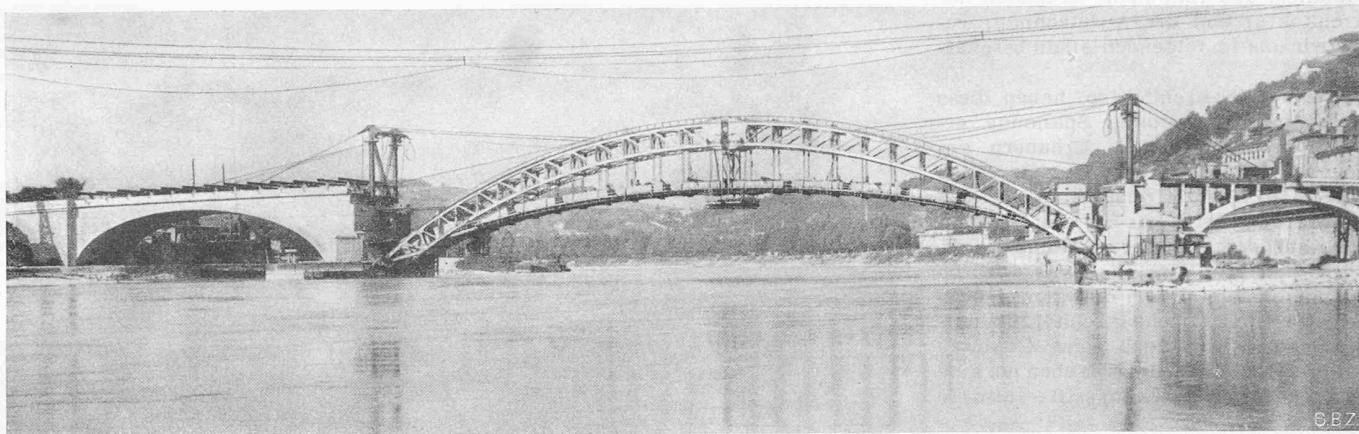


Bild 3. Gesamtansicht

schraubten Montagebössen, Querträgern, Quer- und Horizontalverbänden. Da der Axabstand der beiden Hauptträger nur 7,01 m beträgt, muss das 12,02 m breite Gewölbe in zwei Arbeitsgängen ausgeführt werden, zwischen denen der eiserne Gerüstbogen versetzt wird.

Aus Bild 2 geht die Konstruktion der Gerüstung hervor. Sie besteht aus 14 mm Holzschalung längslaufend auf 100 mm Holzbohlen querlaufend. Die letztgenannten liegen auf sechs polygonal verlegten Längsträgern I DIN 22, wobei die genaue Form des Betongewölbes durch entsprechend geformte durchgehende Sattelholz erthalten wird. Die Längsträger ruhen in Abständen von etwa 4 m auf Querträgern aus 2 UNP 26, entsprechend dem Knotenpunktabstand der Hauptträger. Jeder Querträger ist mittels vier Zugstangen Ø 52 mm an der Eisenkonstruktion aufgehängt. In den mittleren neun Knotenpunkten des Gerüstbogens sind je zwei dieser vier Zugstangen auf einem Waagebalken befestigt, der seine Last auf eine Zugstange Ø 72 mm abgibt. Beide Zugstangen Ø 72 mm hängen an zwei über den Obergurten angeordneten Hebelen, deren längere Arme auf einer hydraulischen Winde von 25 t Tragkraft ruhen. Diese Vorrichtung dient zum Regulieren der Höhenlage der Schalung nach Durchbiegung des Gerüstbogens infolge des Eigengewichts des Gewölbes. In den übrigen Aufhängepunkten des Gerüstes sind die vier Zugstangen Ø 52 mm unmittelbar an den Querträgern des Gerüstbogens aufgehängt. Dieser ist ein Dreigelenkbogen klassischer Ausführung mit im Scheitel pro Hauptträger je zwei hydraulischen Winden, wovon je eine in der Axe der oberen, die andere in der Axe der unteren Gurtung angeordnet ist.

Bild 1 zeigt die Montage des Gerüstbogens im freien Vorbau bei einem niedrigen Wasserstand der Rhone. Eine Gesamtansicht des mittleren Bogens gibt Bild 3 und zwar nach dem selbstverständlich symmetrisch erfolgten Betonieren von zwölf Gewölbeabschnitten. Aus den Bildern 4 und 5 iesicht man zehn hydraulische Winden im Scheitelpunkt des Gerüstes, die dazu dienen, die noch nicht verbundenen Gewölbe-

hälfte vor dem Betonieren des Scheitels in den durch die Berechnung festgelegten Spannungszustand zu setzen. Nach dem Betonieren der Zwischenräume werden die Winden ausgebaut und die Lücken ausgefüllt.

Diese Bauausführung erinnert stark an das System der Meylankonstruktion, wo aber die Gerüstung gleichzeitig als Armierung dient, was hier nicht der Fall ist. Die Bauweise wird dann besonders interessant sein, wenn das Flussbett freizuhalten ist und wenn der Gerüstbogen nacheinander an mehreren Baustellen verwendet werden kann.

Interessenten kann ein Besuch dieser Baustelle sehr empfohlen werden, umso mehr als die alte Römerstadt Vienne kostbarste Altertümer aufweist, so z. B. die zwölf Gobelins über die Geschichte der Legion von St. Maurice in der diesem Heiligen geweihten, ebenfalls sehr sehenswürdigen Kathedrale.

Unweit von der Brückenbaustelle führt an der Stelle der zerstörten alten, eine neue, provisorische, schmale Hängebrücke mit Versteifungsträger aus Holz über die Rhone, die abwechselnd in einer der beiden Fahrrichtungen freigegeben wird, wobei auch Ochsengespanne zu berücksichtigen sind, die nicht zur Beschleunigung des Verkehrs beitragen.

An dieser Stelle danken wir Ing. Gex, sowie Kreisingenieur Dreyfus für die uns gütigst überlassenen Grundlagen zu diesen Zeilen, deren Zweck lediglich ist, eine bei uns offenbar unbekannte Baumethode in grossen Zügen zu schildern.

### „ZÜKA“

DK 061.4 (494.34)

Eine Ausstellung, die von ehrgeizigen Initiativen entgegen aller Vernunft in einer Zeit der Hochkonjunktur, des Arbeitermangels und der Materialknappheit durchgestartet wurde, hat begreiflicherweise mit der Zurückhaltung der widerwillig Beteiligten zu rechnen, die nicht aus einem geschäftlichen, geschweige denn idealen Beweggrund mitmachen, sondern weil man eben dabei sein muss, wenn die Konkurrenz dabei ist. Eine gewisse Spärlichkeit des Gebotenen ist somit ver-

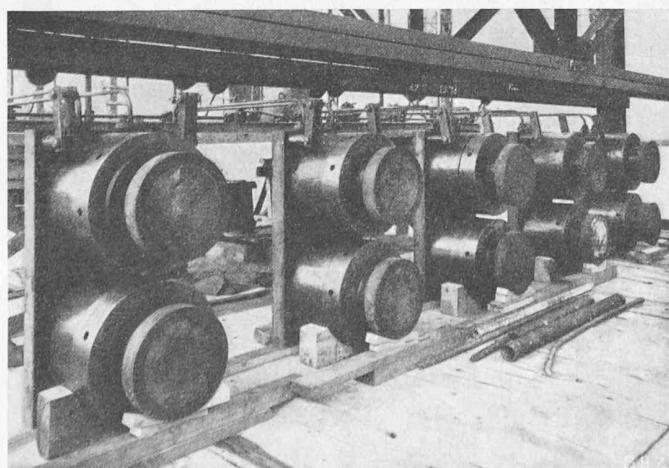


Bild 4. Hydraulische Winden im Scheitelpunkt vor dem Betonieren

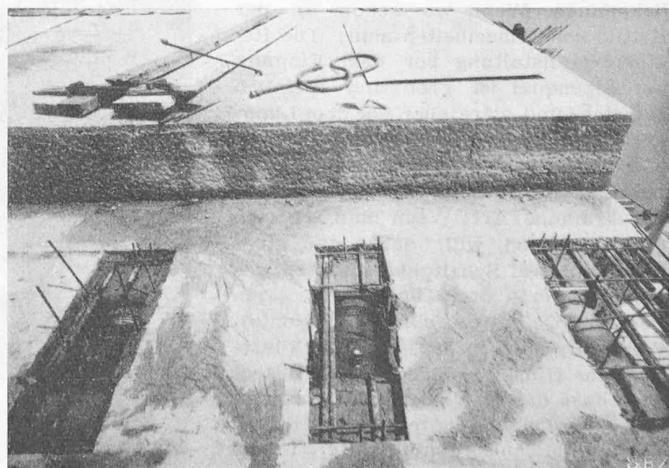


Bild 5. Wie Bild 4, jedoch nach dem Betonieren

ständlich, und fällt nicht zu Lasten der Architektur und der Aufmachung, womit wir uns im folgenden allein beschäftigen.

Wohl alle Architekten haben diese Ausstellung mit einiger Spannung erwartet: Würde es den Erbauern gelingen, sich von dem faszinierenden Vorbild der «Landi» freizumachen? — auf ihrem ureigensten Areal und Stoffgebiet, auf dem sie ihre Triumphe gefeiert hat, so dass so etwas wie ein «Landistil» geradezu die ganze seitliche schweizerische Architektur mitbestimmt — was auch seine Gefahren hat, denn schliesslich ist es eben ein ausgesprochener Ausstellungsstil — also ein Stil des Irrealen.

Da ist nun der erste Eindruck hocherfreulich: das Ganze hat wirklich seinen eigenen Ton, es wirkt rustikaler, derber, einfacher, wie es sich für eine Gewerbe- und Landwirtschafts-Ausstellung gehört, das kulturelle Pathos und die künstlerische Ausstattung treten zurück, ohne ganz zu fehlen. Die standardisierten Holzbau-Elemente sind abwechslungsreich variiert und durch wenige, starkfarbige Akzente belebt, die den Naturholzton unterbrechen und stark milieubildend und -unterscheidend wirken, wobei das an Masse vorherrschende, naturfarben belassene Holzwerk dann doch wieder alles zusammenbindet. Besondere Latten-Gitterungen, wie sie als Oberflächentexturen an der Landi eine so grosse Rolle spielten, waren kaum nötig, da die Konstruktionselemente selbst schon bewegt und zartgliedrig wirken, und keine monotone Flächigkeit aufkommen lassen.

Die Darbietung des Ausstellungsgutes ist besonders da, wo sie belehrend wirkt, ausgezeichnet — so etwa in den Abteilungen «Gewerbliche Berufsbildung», «Baugewerbe» (hier kann man sogar zeitweilig einen lebenden Architekten bestaunen) «Kunstgewerbe», «Mechaniker», «Bekleidung», «Sport», «Bootbau» usw. und in den Forst-, Weinbau- und landwirtschaftlichen Abteilungen. Gelegentlich ist die Aufmachung ausgesprochen amüsant — in der Abteilung Forstwirtschaft erreicht das die Grenze, wo der Witz der Aufmachung den eigentlichen Inhalt zu überblenden droht. Die Ausstellungsgraphik, die heute so leicht als art pour l'art ins Wuchern gerät, ist fast immer gebändigt — missglückt waren höchstens die selbst für Ortskundige unlesbaren «Orientierungstafeln» am Bahnhof mit ihren aufgeregten hin- und herschiessenden grundlos farbigen Dreiecken. Beim Baugewerbe wirkten die aus Kugeln und Stäben zusammengesetzten Figuren störend — in dieser Weise ist man nun einmal gewohnt, Molekülstrukturen vordemonstriert zu bekommen. Wenn wir schon an der Kritik von Einzelheiten sind: Die Reklameveranstaltung vor dem Eingang am Alpenquai ist grob und kleinlich zugleich, und wäre eher vor dem Lunapark am Platz. Am Tag sieht sie aus wie ein Kran oder eine Rutsche, nachts wechselt die Beleuchtung zu hastig und auf ärmliche Art: Wenn man schon so etwas machen will, darf man nicht knausern, drei Schaltphasen wären das mindeste (erst drei Töne geben einen Dreiklang — zwei sind gar nichts). Wenig ergiebig in baulicher und künstlerischer Hinsicht sind die Gaststätten, ohne dass das als Vorwurf gemeint sein soll — die flüchtigen, meist recht netten Wandmalereien sorgen für heitere Laune und mehr ist an diesen vergänglichen Orten nicht nötig.

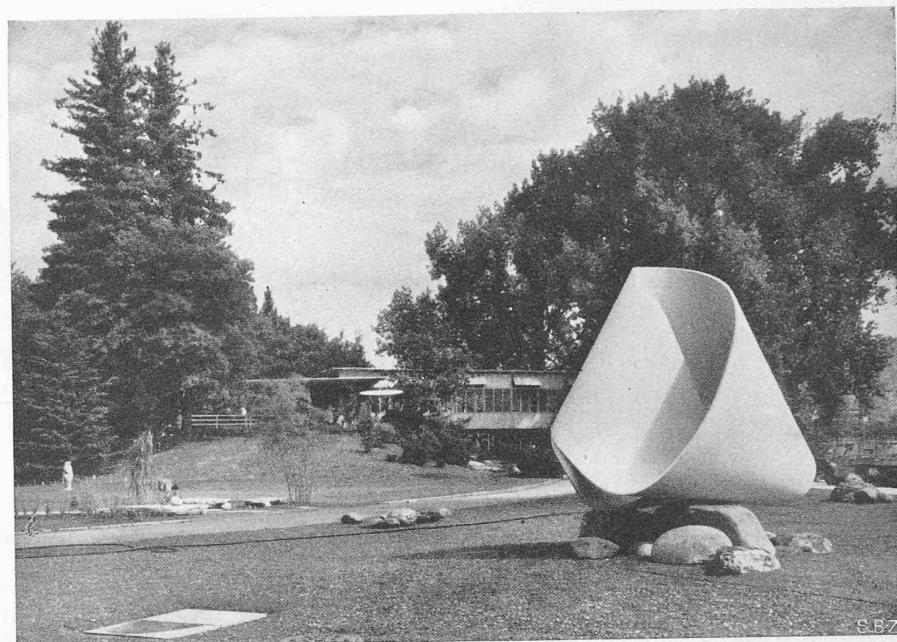


Bild 1. Die in die Arboretum-Anlagen eingebauten Sondergärten. Blick gegen das Restaurant «Bürklistube», vom Alpenblumenhügel gegen den See vorspringend. Vorn rechts als abstrakte Gartenplastik die Schleife von Max Bill.

Dass der sens unique diesmal nicht gewaltsam erzwungen wird, sei dankbar vermerkt — es gibt Gelegenheiten, wo er unentbehrlich ist, hier ist er es nicht.

Nun die grundsätzliche Frage: Trägt die «Ziika» etwas zur Abklärung der architektonischen Situation bei? Nicht in dem Sinn, dass sie neue Wege weisen würde, aber sie ist aufschlussreich als Symptom. Es ist sozusagen eine Architektur der Anmerkungen, der Drumherum-, Zu- und Anbauten, ohne eigentlichen Kern. Das war hier möglich und richtig, wo die Kristallisierungsgerne von vornherein durch die Lage am Seeufer mit dem alten Baumbestand gegeben sind, die nun das Stichwort und den willkommenen Vorwand für allerhand reizvolle Gruppierungen abgeben.

Diese anekdotischen Möglichkeiten sind zum Teil glänzend ausgenutzt, so z. B. durch die «Bürklistube», die vom Alpenblumenhügel gegen den See vorspringt. Und so schleicht und schlängelt sich nun alles in lockerer Zwanglosigkeit und mit einer ein wenig gesuchten Kindlichkeit und Harmlosigkeit scheinbar zufällig um alle Ecken, bis die Notwendigkeit einer



Bild 3. Abteilung Landwirtschaft, links typische Rampenkonstruktion aus genormten Elementen



Bild 2. Das Bauernhaus. Als Ausstellungsobjekt komplett ausgestattet mit eingerichteter Wohnung, Stall, Gerätschaften; davor reizvoller Blumengarten mit Taubenschlag. Dass Umgebung und Garten nicht wirklichkeitsgetreu angelegt werden konnten, versteht sich von selbst

Strassenüberführung den auch nun wieder hochwillkommenen Anlass bietet, auch die Vertikale in die Komposition einzubeziehen. Und wie vorher die Horizontale aus sich selbst kein Ende finden konnte, so finden nun die Rampen kein Ende, die topographischen Komplikationen geraten in der Gegend «Pflanzenbau» und «Obstbau» ein wenig ins Wuchern, und die Rampen verschlingen sich in sich selbst wie die Windungen des abstrakten Kunstgebildes im Arboretum.

Wir beschreiben das nicht deshalb so ausführlich, um an der Architektur der «Züka» Kritik zu üben — im Gegen teil. Hier, als vergängliche Veranstaltung ist das alles möglich und reizvoll, und vollauf gerechtfertigt. — Es geht aber doch auch um grundsätzliche Fragen, denn wir begegnen genau den gleichen Kompositionsmitteln heute allenthalben auch in der permanenten, der «grossen» Architektur. Hier, in der «Züka», ist diese Architektur der tausend kleinen Netzigkeiten, der amüsanten Einfälle und malerischen Zwanglosigkeiten am Platz — aber wie steht es, wenn keine geschwungene Uferlinie und kein alter Baumbestand dem Architekten die Verantwortung für die architektonische Haltung

seiner Bauten abnimmt ?, wo er nicht einfach ein Stichwort aufnehmen und geistreich weiterspinnen kann, das ihm von aussen her gegeben wird? Vielleicht wird bei den Gartenanlagen, auch bei den Skulpturen, noch deutlicher, was wir meinen. Die schön bepflanzten Beete lehnen sich ausnahmslos an irgend etwas Vorhandenes an, sie kleben sozusagen passiv an einem Weg, einem Gebüsch, einer Baumgruppe, und wagen sich von da aus zögernd gegen die Grünflächen vor, gegen die hin sie sich in gleichsam flüssigen, unverbindlichen Kurven auflösen, die gerade so gut auch anders sein könnten. Architekt und Gartengestalter ziehen sich untertausend freundlichen Entschuldigungen vor der eigenen Verantwortung zurück und schieben sie auf die vorhandenen topographischen Verhältnisse, unter Verzicht auf einen eigenen Willen — wir bekommen lauter geistvolle Anmerkungen zu lesen, aber der Haupttext fehlt. Das wirkt auf die Länge ermüdend oder genauer: deprimierend; man ist dankbar für das dezidiert als fester Kubus dastehende Bauernhaus, und für das geformte Beet am Bürkliplatz vor der Nationalbank, wo nicht nur so bei läufig in Blumen hingeplaudert, sondern etwas Bestimmtes gesagt wird.

Es handelt sich im Grund um das gleiche Ausweichen in das ohne Zutun des Künstlers von vornherein Gegebene, Materielle, wenn viele der aufgestellten Skulpturen sozusagen im Stein stecken bleiben, und die geistige Form dem blinden Stoff unterordnen. Das hat seine Reize — aber damit landen wir schliesslich beim Wurzelstrunk, der einem Kobold ähnlich sieht und beim «Hardermännlein» und ähnlichen Felsgebilden, in die sich mit einiger Phantasie ein Gesicht hineininterpretieren lässt. Ueberhaupt hat die Züka mit den Skulpturen nicht viel Glück gehabt — auch wo sie von namhaften Künstlern stammen, scheinen diese nicht ihre besten Werke zur Verfügung gestellt zu haben —; eine Ausnahme macht das sympathische stehende Mädchen von L. Conne. Dass verschiedene Monstrositäten von den, an Form-Erziehung des Auges vielen Künstlern überlegenen Viehzüchtern unter den ländlichen Besuchern herbe Kritik erfahren, ist begreiflich.

Etwas vom Wirkungsvollsten ist die vorbildlich aufgestellte «Unendliche Schleife» von Max Bill, die, als reinste art-pour-l'art-Veranstaltung sich, in sich selbst verliebt, in gipserner Weisse ihrer Verschlingungen freut. Vor Jahrzehnten, als derartig versteinerte Krawatten als abstrakte Dekoration an der Mailänder Triennale auftraten, waren sie lockerer geknotet — nun scheint der Stil in seine Spätphase eingetreten zu sein, wo der engere und kompliziertere Knoten nur noch dem Spezialisten ohne genaueres Studium durchschaubar ist.

\*

*Möbel und Kunstgewerbe.* Noch ein Wort über diese, der Architektur benachbarten Gebiete, für die die Ausstellungsleitung natürlich nicht verantwortlich ist — umso grösser ist ihr Wert als Symptom. Die Kunstgewerbe-Abteilung ist quantitativ etwas mager, qualitativ dagegen ausgezeichnet ausgefallen, besonders was Weberei, Stickerei, Keramik, Holzarbeiten und Graphik betrifft. Es ist den maschinalistischen Ideologen und Standardisierungs-Fanatikern immer noch nicht gelungen, das «unzeitgemäss» individuelle Kunstgewerbe ganz auszurotten, obwohl wahrer Heroismus dazu gehört, auf einem finanziell so unergiebigen Berufszweig auszu-



Bild 4. Seerestaurant und Kino — das sozusagen ausschweifendste Gebäude der sonst eher zahmen Ausstellung

harren. Daran ändern auch die dankenswerten Aufmunterungs-Aufträge von Stadt und Kanton Zürich nicht viel, die man gern zur Kenntnis nimmt.

Am Eingang meldet sich sogar der Schweiz. Werkbund wieder einmal zum Wort, nachdem er in den letzten zehn Jahren aus dem öffentlichen Bewusstsein nahezu verschwunden war. Die Gegenstände, die er als Gegenbeispiele anprangert, sind allerdings kaum mehr gefährlich: komisches Gerümpel, wie es allenfalls in den obskursten Altwarenläden aufzutreiben ist. Dass die Art der Erziehung, wie sie der SWB versuchte, unfruchtbare blieb, dafür gibt es keinen schlagenderen Beweis als die Möbelabteilung der Züka. Offenbar gab es da keine Jury — und so zeigen sich die Zustände unverschleiert wie sie wirklich sind. Sie sind schrecklich. So schlimm hätte man sich das Geschmacksniveau unserer Möbelfabrikanten doch nicht vorgestellt — selbst namhafte Firmen, von denen man Besseres erwartet hätte, bieten platterdings klotzige Geschmacklosigkeiten für Neureiche und solche, die es scheinen wollen. Wir nennen ausdrücklich als Aussteller von guten oder doch erträglichen Möbeln die Kojen «Werkgenossenschaft Wohnhilfe», Nauer und Vogel und einiges von Traugott Simmen, — überall sonst ist das Erträgliche die Ausnahme. Irgend eine Geschmacksrichtung, eine Stiltdendenz ist überhaupt nicht wahrnehmbar — das fluktuiert zwischen Neunzigerjahr-Renaissance, Automobilkarosserie und Stallaterne, gemeinsam ist nur der Hang zum Elefantenhaften, Protzigen, und das Publikum aller Schichten steht bewundernd davor und wird nun die billigen Imitationen der hier gezeigten teuren Imitationen kaufen. Adolf Loos hat seinerzeit vorgeschlagen, einerseits «modernes», anderseits ausgesprochenes Stilmöbiliar in guter, und natürlich als solche bezeichnetner Kopie historischer Vorbilder herzustellen — das wäre die einzige saubere Lösung heute wie damals. Die an der Züka gezeigten Möbel sind weder Stilmöbel noch modern — sie wollen beides zugleich sein, und so sind sie keines von beiden. Gutes Mobiliar zeigt das «Heimatwerk», im eigenen Stand und im Bauernhaus — das auch schon sehr,

vielleicht «surreal» komfortabel ausgestattet ist, doch wird die Realität von Fall zu Fall für das rechte Mass sorgen.

Ein bedenkliches Kapitel sind auch die verschiedenen, von den Ausstellern errichteten Garten-«Architekturen», Teehäuser, Lauben, Pergolen usw. Einige sehen aus wie mit Zement schlecht konservierte Ruinen, andere sind wahre Mineraliensammlungen, vor lauter krampfhaft gesuchter Natürlichkeit wirken diese Bauten pappdecklig wie Theaterkulissen, überladen mit allen erdenklichen Treuherzigkeiten, Altertümlichkeiten und anderen Mätzchen, die man nach vierzehn Tagen nicht mehr ansehen kann. Gewiss darf der Garten ein spielerisches Element enthalten, aber es ist zu befürchten, dass diese Sorte «Heimatstil» (im Mobiliar wie in der Architektur) von ihren Produzenten und Konsumenten ernst gemeint ist, und sich die Grenzen zwischen Ausstellung und Realität verwischen. Es ist wie ein Erwachen nach einem bösen Traum, wenn man nach der Möbelhalle unter die landwirtschaftlichen Maschinen, die Baumstämme und Bretterbeigen und zu den schönen Tieren kommt, zu diesen echten, gesunden, für Ideologien wenig anfälligen, fundamentalen Realitäten — schade, dass man aus so schönen Brettern so hässliche Möbel machen kann. Ueber das schöne Feuerwerk zweimal wöchentlich freut man sich im ersten Augenblick — und dann schämt man sich, dass heute für etwas so ausgesprochen Unnötiges solche Summen ausgegeben werden. Diesen bitteren, sehr bitteren Beigeschmack wird man an der ganzen «Züka» nicht los.

Peter Meyer.

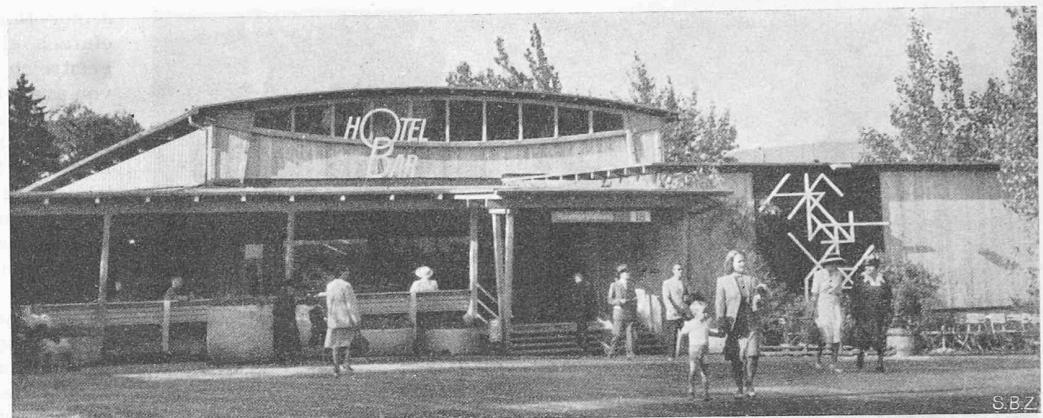


Bild 5. Die Halle «Raumgestaltung». Die saubere, sichtbar gelassene und die äussere Form bestimmende Holzkonstruktion lässt nichts von den Geschmacklosigkeiten ahnen, die diese Halle enthält

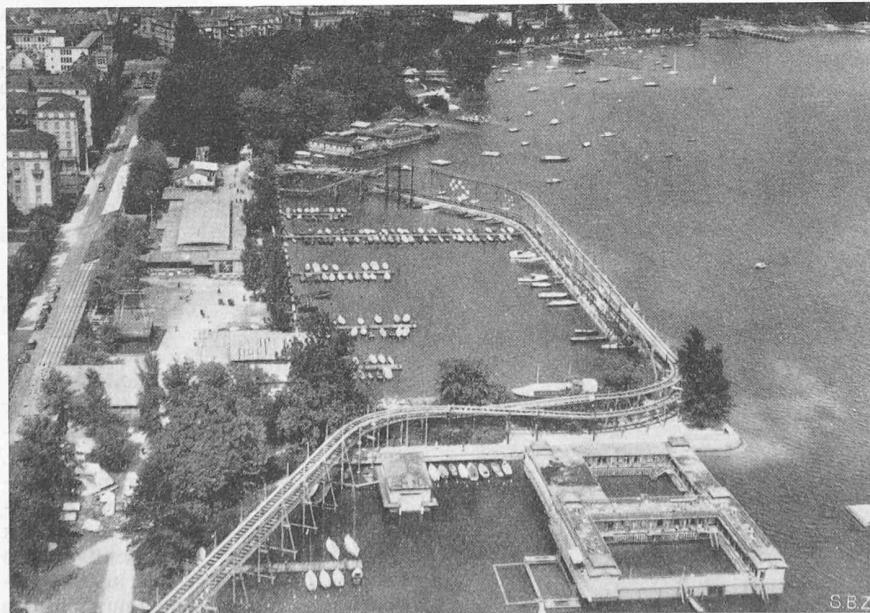


Bild 6. Gesamtansicht des Teils am Mythenquai — in der Mitte zwischen den Baumreihen die Halle «Raumgestaltung», vorn das Züka-Bähnchen

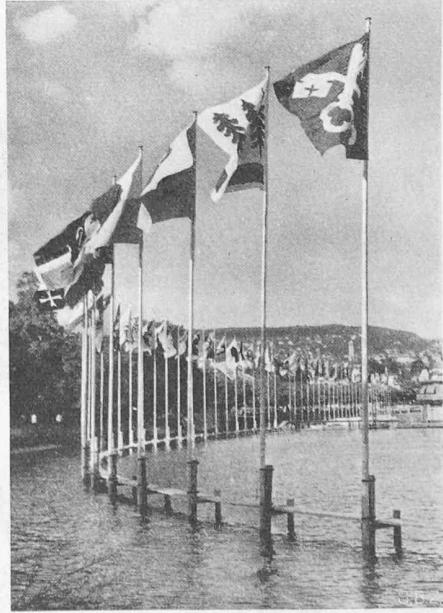


Bild 7. Die Fahnen aller zürcherischen Gemeinden am Alpenquai — äußerlich wirkungsvoll, und zugleich sinnvoll als Ausdruck der Gemeinde-Autonomie, auf der die Eidgenossenschaft beruht



Bild 8. Eines der lehrreichen und schön aufgebauten Stillleben der Landwirtschafts-Abteilung. Hier, bei Forstwirtschaft, Weinbau usw. wurde das Material durchweg eindringlich und schön präsentiert, systematisch, aber ohne Pedanterie

## MITTEILUNGEN

**Zur Ausnutzung der Wasserkräfte im oberen Veltlin** zwischen dem Fraele-Pass (1950 m ü. M.) und Tirano (390 m ü. M.) sind sechs Kraftwerkstufen vorgesehen, die mit den beiden, in einem rechten Seitental oberhalb Grosotto liegenden Kraftwerken eine totale installierte Leistung von 368 000 kW aufweisen (vgl. Tabelle).

Stufe	Zustand	Speicherbecken Mio. m <sup>3</sup>	Brutto-Gefälle m	Install. Leistung kW
<i>Im Tal der Adda:</i>				
Fraele-Canano	Bau	58,00	90	6 000
Fraele-Viola	Erweitert	24,50	500	80 000*
Le Prese	Projektiert	10,00	304	140 000
Grosotto	Bestehend	0,06	318	36 000
Lovero	Projektiert	—	108	33 000
Stazzone	Bestehend	1,00	92	33 000
Zusammen		93,56	1412	328 000
<i>Im Roasco-Tal:</i>				
Roasco superiore	Projektiert	8,00	318	20 000
Roasco inferiore	Bestehend	0,20	500	20 000
Total		101,76	2230	368 000

\*) Seit 1928 bestehende Zentrale Isolaccia mit 40 000 kW Leistung

Gegenwärtig wird die Staumauer S. Giacomo di Fraele im obersten Teil des landschaftlich sehr reizvollen Fraele-Tales durch die «Azienda Elettrica Municipale» der Stadt Mailand in eigener Regie erstellt. Die maximal 84 m hohe Talsperre, im Hauptteil Nötzlityp, erfordert eine Betonkubatur von rd. 500 000 m<sup>3</sup>, von der schon mehr als die Hälfte eingebracht worden ist. Die Mauer wird auf der Wasserseite mit Granit-Quadern und luftseits mit Kalkstein-Cyklopenmauerwerk verkleidet. Die Baustelle zeichnet sich durch eine weitgehende Mechanisierung (rd. 5 000 kW installierte Motorenleistung) aus, der eine tägliche Betonierleistung von 2500 m<sup>3</sup> zu Grunde gelegt wurde. Der Zement gelangt in geschlossenen Eisenkübeln mit 350 kg Inhalt von der Zementfabrik Calusco bei Bergamo direkt in die Silos der Baustelle, wobei der Umlad dieser Gefäße von der Eisenbahn auf Trolleybuswagen bei Tirano und an der Stelvio-Strasse auf 1550 m Höhe von diesen auf eine Luftseilbahn sehr rationell und ohne Materialverlust erfolgen kann; die tägliche Fördermenge erreicht 400 t. Auf Grund eingehender Versuche wird bei einem äus-



Bild 9. Bilderwand. Mehrmals wurde durch solche Bilder auf die Menschen verwiesen, die als Hersteller oder Benutzer hinter den gezeigten Objekten stehen, wodurch diese erst in den richtigen Lebenszusammenhang gebracht werden

serst sparsamen Portlandzement-Aufwand den Betonzuschlagsstoffen ein beträchtliches Quantum Steinmehl beigegeben, das gleiche Mahlfeinheit aufweist, wie der Zement. 1 m<sup>3</sup> Beton setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

		%	Einzelne kg	Total kg
Zement	...			145
Steinmehl	...			201
Feinsand	0,2 bis 3 mm	27,19	595	
Sand	3 bis 8 mm	15,22	333	
Feinkies	8 bis 30 mm	28,50	623	
Kies	30 bis 90 mm	21,60	473	
Grobkies	90 bis 150 mm	7,49	164	2188
Zusammen		100,00		2534
Wasser	...	4,52		115
Total				2649

Die mittlere Druckfestigkeit der Probekörper mit 40 cm Kantenlänge schwankt zwischen 180 und 250 kg/cm<sup>2</sup>. Beziiglich Frostbeständigkeit wird darauf hingewiesen, dass der seit mehreren Jahren (Baubeginn 1939) ausgeführte Beton keine Frostschäden zeige. Der zementarme Beton ist nicht nur verhältnismässig billig, er weist naturgemäss Vorteile hinsichtlich der Abbindewärme und des Schwindens auf und verdient deshalb gerade bei uns aufmerksame Beachtung. Weitere Einzelheiten der interessanten Bauarbeiten können einem reich illustrierten Aufsatz von Ing. M. Passet in «Wasser- und Energiewirtschaft» vom Dezember 1946 entnommen werden.

**Conférence Technique Mondiale. (C. T. M.)** Vom 9. bis 12. September 1947 tagte in Zürich unter dem Vorsitz von Ing. A. Antoine, Paris, die Delegiertenversammlung der C. T. M., die anlässlich des Internationalen Technischen Kongresses vom September 1946 in Paris gegründet wurde. (Programm s. 65, Jg., S. 508). Der Tagung wohnten die Vertreter der Nationalausschüsse aus 25 Ländern von vier verschiedenen Kontinenten bei. Die Nationalausschüsse fassen in jedem Land die massgebenden Ingenieur- und Technikervereinigungen zusammen. Ziel der C. T. M. ist die Förderung der internationalen Zusammenarbeit der Ingenieure und Techniker der ganzen Welt und vor allem die Förderung des technischen Fortschrittes zum Zwecke der Hebung des Wohlstandes und der Sicherung des Friedens. Die Tagung in Zürich ist organisiert worden durch das Schweizerische Nationalkomitee der C. T. M., dem Vertreter des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und des Schweizerischen Techniker-Verbandes angehören. Unter den zahlreichen Problemen, mit deren Behandlung die Exekutiv-Organe der C. T. M. beauftragt wurden, seien folgende erwähnt: Soziale und wirtschaftliche Auswirkungen des technischen Fortschrittes; Schutz und rationelle Verwertung der Naturkräfte und Rohstoffquellen der Welt, die dem gemeinsamen Wohlstand und dem Frieden