

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **69 (1951)**

Heft 27

PDF erstellt am: **29.06.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

bau der Zimmer ist einfach: Holzböden, Wände und Decken verputzt, Wände mit wischfestem Anstrich, Decken im Dachgeschoss mit Fasriemen. Die Böden im Korridor sind mit Tonplatten, in Küche und Bad mit Steinzeugplatten belegt. Treppe in Buchenholz. Am ganzen Bau findet man Zargenfenster, die sich bestens bewähren. Das Haus ist mit einer Kachelofenzentralheizung versehen; die Feuerung liegt in der Küche. Die sanitäre und elektrische Anlage ist normal; zusätzlich ist der Einbau eines Geschirr- und Wäscheautomaten in der Küche. Durch die Anordnung der Kachelofenheizung und des Wäscheautomaten konnte auf zwei entsprechende Räume im Untergeschoss verzichtet werden.

Im Innern des Hauses ist das Holzwerk (ausser in den Kellerräumen, Küche und Bad) naturbehandelt. Die Zimmer sind mit abwechslungsreichen, kräftigen Farben gestrichen. Aussen ist der Putz in leichtem Gelb gehalten; die Fenster sind weiss, die Läden blassrot, das Holz der Gesimse und der Gartenhalle ist ohne jeglichen Anstrich.

Das Haus fügt sich in Form und Farbe in die nähere Umgebung gut und zwanglos ein; eine natürliche und lebendige Patina umweht es. Fremde Besucher überschätzen das Alter um 10 Jahre und sind erstaunt, wenn sie unter dem Dach ein helles und frohes Atelier vorfinden.

Die reinen Baukosten betragen 55 014 Fr., d. h. 65,65 Fr./m<sup>3</sup>. Die Umgebungsarbeiten kosteten mit den Anschlüssen 5019 Fr.

## Die Leyesbrücke bei Santa Fé (Argentinien)

DK 624.21.012.4(82)

Diese Strassenbrücke ist eine der grössten Gerberträgerbrücken aus Eisenbeton. Gemäss einer gut illustrierten Beschreibung in «Beton- und Stahlbetonbau» 1950, Heft 12, hat sie eine Gesamtlänge von 182 m, nämlich: Mittelöffnung 76 m (eingehängter Träger 38 m, Kragarme je 19 m) und Seitenöffnungen je 53 m. Die 8 m breite Fahrbahn, worin schmale Gehwege von je 40 cm Nutzbreite eingeschlossen sind, liegt oben. Die Hauptträger bestehen aus zwei je 1 m breiten, rechteckigen Hohlkörpern, deren Seitenwände 15 bis 20 cm stark sind, mit ausgesteiften Druckplatten von 14 bis 45 cm Stärke ( $\sigma \approx 60 \text{ kg/cm}^2$ ). Der Materialaufwand betrug 240 t Rundeseisen und 846 m<sup>3</sup> Beton, d. h. 283 kg Stahl für 1 m<sup>3</sup> Beton. Dieser wurde zusammengesetzt wie folgt: 400 kg PZ, 490 l Sand, 61 l Kies 3 bis 8 mm, 748 l Splitt, Wasserzementfaktor 0,44 bis 0,55. Die Betondruckfestigkeit von Würfeln mit 20 cm Seitenlänge ergab  $w_{28} = 390 \text{ kg/cm}^2$ . Die Gründung der Pfeiler und Widerlager erfolgte mit Brunnen ovalen Querschnittes, rund 26 m unter Mittelwasser. Die Seitenöffnungen und der eingehängte Träger haben ein positives Moment von  $M = M_g + M_p = 558 + 751 = 1309 \text{ mt}$  aufzunehmen und der Balken über den Stützen bei einer Höhe von 6,2 m —  $(3019 + 1256) = -4275 \text{ mt}$ . Den Betoniervorgang der Hauptträger zeigt

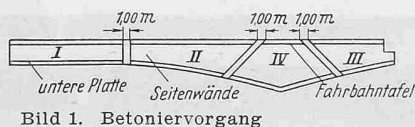


Bild 1. Betoniervorgang

Bild 1. Für die Ausrüstung wurde der Vorgang nach dem schon im Jahre 1942 gemachten Vorschlag von Ingenieur Laucher angewendet («La Ingenieria», Septemberheft 1942). Er besteht darin, dass schon frühzeitig, d. h. 15 Tage nach Betonierung der letzten Teile, die Spindeln des Gerüsts gelöst werden, sieben Tage später erfolgt ein weiteres Absenken und nach den folgenden acht Tagen ein vollständiges Ausrüsten. Dies geschieht, um die Gefahr einer Rissbildung zu vermeiden, indem der Beton, solange er noch nicht ganz abgebunden hat, seine Zugkräfte, infolge Kriechens, williger an die Bewehrungen abgibt. Durch die Druckkräfte wird der plastische Beton überdies verdichtet, was sich darin zeigt, dass die Einsenkungen infolge Eigengewicht grösser sind als nach Berechnung. Bei der mit 50 kg/m<sup>2</sup> Belastung vorgenommenen, 24-stündigen Probe ergaben sich bei den Pfeilern und Widerlagern geringe Setzungen. Die Durchbiegungen der Träger waren dagegen um 50% kleiner als die berechneten Werte. Die Darlegungen würden beweisen, dass die frühzeitige, etappenweise Ausrüstung nicht nur die Sicherheit gegen Risse erhöht und eine Verdichtung des gedrückten Betons herbeiführt, sondern auch eine wesentliche Erhöhung der Elastizitätsziffer bewirkt. Angaben über die Elastizitätsziffern der Laboratoriumsversuche und der Annahmen in der Berechnung fehlen leider.

## MITTEILUNGEN

Das Ausbauprogramm für die schweizerischen Hauptstrassen gemäss Bericht der Fachkommission des Ober-Bauinspektorates vom Jahre 1942<sup>1)</sup> ist jetzt, bevor es sich praktisch ausgewirkt hat, schon in Revision begriffen. Diese Notwendigkeit ergab sich aus der starken Entwicklung des motorisierten Verkehrs in der Nachkriegszeit, aus der Rücksicht auf internationale Bedürfnisse und aus technischen Fortschritten, die im letzten Jahrzehnt gemacht wurden. So gilt z. B. die in jenem Programm noch vorgesehene dreispurige Strasse heute als durchaus unerwünscht. Auch über die wünschbare Ausdehnung von Nur-Autostrassen ändern sich die Meinungen angesichts der Zunahme der Motorräder (besonders der kleinen sog. Roller). Daher steht das Thema «Ausbauprogramm» im Vordergrund des Interesses anlässlich der Tagungen der einschlägigen Verbände. Dr. R. Ruckli, Adjunkt des Eidg. Ober-Bauinspektorats, hat es anlässlich der Jahresversammlung der FRS (Fédération Routière Suisse = Schweiz. Strassenverkehrsverband) vom 30. Mai in Montreux behandelt, Dr. J. Britschgi, Direktor des TCS, beim entsprechenden Anlass des Schweiz. Autostrassenvereins in Bern vom 8. Juni. Dieser letztgenannte Verein darf mit besonderer Genugtuung zurückblicken auf das Ergebnis der nachhaltigen Bemühungen seines Präsidenten, Ständerat Dr. G. Wenk, Basel, um die Finanzierung des Strassenbaues: für die Jahre 1950 bis 1954 wird den Kantonen für den Strassenbau die Hälfte des Benzinzollertrages zur Verfügung gestellt, was für 1950 rund 47 Mio Fr. ausmacht. Der Schweiz. Autostrassenverein sieht denn auch in Zukunft seine Hauptaufgabe in der Propaganda für eine grosszügige Strassenpolitik, während er die technischen Fragen mehr der Vereinigung Schweiz. Strassenfachmänner überlässt. Diese hat als Grundlage für die Revision des Ausbauprogramms mit dem Ober-Bauinspektorat 1948/49 Verkehrszählungen durchgeführt, deren Auswertung soeben erschienen ist. An ihrer Generalversammlung vom 23. Juni in Interlaken hat die VSS, präsiert von Kantonsingenieur E. Hunziker, Aarau, hauptsächlich die Ausbildung der Strassenbauer behandelt, und zwar in Referaten der Hochschullehrer H. Matti, Lausanne, E. Brandenberger, M. Stahel und K. Leibbrand, alle in Zürich, deren Vorträge in «Strasse und Verkehr» veröffentlicht werden.

Planung Luzern und Nachbargemeinden. Die Gemeinden Luzern, Adligenswil, Ebikon, Emmen, Horw, Kriens, Littau und Meggen, deren handelndes Organ eine aus je zwei Gemeindevertretern bestehende Gemeindekommission (Präsident: Baudirektor L. Schwegler, Luzern) ist, beauftragten im Frühjahr 1949 eine Arbeitsgemeinschaft (Planungsgruppe), bestehend aus den Architekten C. Mossdorf (Obmann), H. Keller, P. Moeri und F. Zwicky, sowie Ing. C. Erni, mit dem Studium einer Planung, die das gesamte Gebiet der acht genannten Gemeinden umfasst. Die technische Aufsicht über die Arbeiten wurde einer vierköpfigen Planungsleitung (Arch. R. Steiger, Zürich, als Obmann, Kantonsbaumeister H. Schürch, Luzern, Stadtbaumeister M. Türlin, Luzern, und Stadtgenieur E. Maag, Luzern) übertragen. Das Ergebnis dieser Arbeit liegt nun in einer ersten Stufe vor (Verkehrsplan und Nutzungsplan 1:10 000, Ortspläne 1:5000). Ihr gingen eingehende Erhebungen voraus. Die wichtigsten Probleme sind: Fragen der Nutzung (Wohn-, Industrie-, Landwirtschafts- und Grüngebiete) und Führung der Durchgangsstrassen, besonders der Ausfallstrassen nach Nord und Süd. Für diese sind verschiedene Möglichkeiten untersucht worden. Die Gemeindekommission tagte kürzlich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten. Nach einer Orientierung durch den Obmann der Planungsleitung nahm sie die von der Planungsgruppe ausgearbeiteten Pläne entgegen. Diese Studien gehen nun an die beteiligten Gemeinden zur Rückauswertung. Nach Entgegennahme ihrer Wünsche werden die Pläne wieder an die Planungsleitung zur endgültigen Bereinigung durch die beauftragte Planungsgruppe zurückgegeben. Diese Planung ist eines der ersten Beispiele auf Schweizerboden für ein gemeinsames Vorgehen zwischen einer Stadt und ihren Nachbargemeinden. Die eingehenden Studien dürften wesentlich zu einer Klärung der Planungsprobleme in diesem Raum beitragen. In einer zweiten Stufe sollen dann die generellen Vorschläge zu brauchbaren Grundlagen für eine hoffentlich nicht allzu ferne Verwirklichung ausgearbeitet werden. M. T.

<sup>1)</sup> Besprochen in SBZ Bd. 123, S. 61 (5. Febr. 1944); Stimmen dazu in SBZ Bd. 125, S. 17 (13. Jan. 1945).

**Stahlbau-Tagung Karlsruhe 1951.** Der Deutsche Stahlbau-Verband, in dem seit anfangs dieses Jahres wieder alle in der westdeutschen Bundesrepublik bestehenden Stahlbauunternehmen zusammengeschlossen sind, hat am 10. und 11. Mai seine alljährlich wiederkehrende Stahlbau-Tagung dieses Jahr in Karlsruhe durchgeführt. Neben den zahlreich erschienenen deutschen Teilnehmern — es waren an die 450 Gäste — waren auch die Schweiz, Schweden und Frankreich vertreten. Die auf der Tagung gehaltenen Vorträge (siehe SBZ 1951, Nr. 15, S. 214) waren fast ausschliesslich technischen Problemen gewidmet und werden mit den anschliessenden Diskussionen als Heft 11 der Abhandlungen aus dem Stahlbau erscheinen («Stahlbau-Tagung Karlsruhe 1951», Industrie- und Handverlag Walter Dorn GmbH, Bremen und Hannover). Die Tagung hat zweifellos allen Teilnehmern viel zu bieten vermocht, und es erübrigt sich fast zu erwähnen, dass die Organisation mustergültig war.

**Der Schweiz. Verband beratender Ingenieure (ASIC)** hielt unter dem Vorsitz von dipl. Ing. P. Kipfer, Bern, seine diesjährige Generalversammlung in Winterthur ab. Neu in den Vorstand wurden gewählt: dipl. Ing. J. Schneider, Bern, und dipl. Ing. E. Pingeon, Genf. Nach Referaten der Delegierten über ihre Spezialaufgaben wurden Probleme des Titelschutzes sowie Honorarfragen besprochen. Ein Besuch des O. Reinhart-Museums beschloss den ersten Tag. Anderntags folgten Besichtigungen der interessanten Kläranlage der Stadt Winterthur unter Führung des Projektverfassers, dipl. Ing. W. Nägeli, und der wieder erstellten Brücke in Ellikon sowie der Baustelle des vorgesehenen Kraftwerkes Rheinau. Im Turmzimmer des Hotels Laufen am Rheinfall beendeten die Teilnehmer die lehrreiche Tagung.

**Persönliches.** Zum kommerziellen Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich ist Dr. F. Wanner, bisher Generalsekretär der SBB, gewählt worden. — Der Bundesrat hat Ing. A. Marguerat von Lutry, Direktor der Montreux-Oberland-Bahn, zum Direktor des Kreises I der SBB gewählt. — Prof. Dr. F. Stüssi ist zum korrespondierenden Mitglied der Real Academia de ciencias exactas, físicas y naturales in Madrid ernannt worden. — Stadtplanchef von Winterthur ist Dr. W. Real geworden.

**Das elektrische Stellwerk im Bahnhof Wasserbillig,** von dem in unserem Luxemburger Sonderheft (1950, Nr. 36, S. 501\*) die Rede war, beschreibt P.-D. Dr. K. Oehler ausführlich in der «Revue Technique Luxembourgeoise» 1951, Nr. 2. Ausserdem behandelt er dort auch eine ähnliche, ebenfalls von der Integra (Wallisellen) stammende Anlage für den grossen Rangierbahnhof des Werkes Belval.

**Eidg. Techn. Hochschule.** Die Konferenz der ordentlichen Professoren hat in ihrer Sitzung vom 28. Juni Dr. H. Favre, Professor für technische Mechanik, zum Rektor für die Amtsdauer 1951/53 gewählt.

**Garage an der Huttenstrasse in Zürich.** Auf S. 352 von Nr. 25 ist in der Kostenzusammenstellung der Ausdruck «Malerarbeiten» richtigzustellen in «Maurerarbeiten».

## NEKROLOGE

† **J. Renner**, Dipl. techn. Chem., Dr.-Ing., von Zürich, geb. 23. März 1885, Eidg. Polytechnikum 1904 bis 1909, ist am 29. Juni an einem Herzschlag gestorben. Unser G. E. P.-Kollege war seit 1913 in der Akkumulatorenfabrik Oerlikon tätig, seit 1937 als Direktor.

## LITERATUR

**Die Landesplanung im schweizerischen, französischen und englischen Recht.** Von Wilfried Schaumann. 332 S. Zürich 1950, Regio-Verlag. Preis geb. Fr. 28.50.

Schaumann gliedert seine Arbeit in fünf Hauptteile. Der erste Teil handelt über Probleme, Begriff und Mittel zur Durchführung der Landesplanung. Im Vordergrund stehen die längeren und kritischen Ausführungen über die bekannten Mittel zur Durchführung der Landesplanung, gelegentlich mit kurzen Hinweisen auf entsprechende Institute im deutschen, englischen und französischen Recht.

Der umfangreiche zweite Teil schildert die Landesplanung in Frankreich, England und in der Schweiz, wobei hier die drei kantonalen Rechte von Zürich, Aargau und Waadt zur Darstellung gelangen. Die weitgesteckte Zielsetzung der Arbeit erfordert einen derartigen Ueberblick.

Der dritte Teil über die Freiheitsrechte und die Eigentumsgarantie enthält die wesentlichsten und originellsten Ueberlegungen. Schaumann sieht die Eigentumsfreiheit nur im Rahmen einer Freiheitsordnung überhaupt; einer Ordnung, die ohne privates Grundeigentum nicht möglich wäre. Die Eigentumsfreiheit bilde aber erst zusammen mit einem weiteren Freiheitsrecht, der Rechtsgleichheit, genügend Schutz des Bürgers und gewährleiste die gerechte Beurteilung der Eingriffe. Die bekannte Voraussetzung des öffentlichen Interesses und der gesetzlichen Grundlage wird auf das Willkürverbot zurückgeführt und daraus gefolgert, dass die Eigentumsgarantie im schweizerischen Recht keinen über die allgemeinen Grundsätze hinausgehenden Rechtsschutz geniesse wie übrigens auch im französischen und im englischen Recht.

Der Nutzungsordnung mit ihren öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen als bestem Mittel zur Verwirklichung der Ziele der Landesplanung ist der vierte Teil gewidmet. Im Zentrum stehen die Normen des Baupolizeirechts, wobei für die Landesplanung das Hauptgewicht auf den Bestimmungen liegt, die von Einfluss auf die spätere Nutzung der Bauten sind. Hier betont Schaumann nachdrücklich das öffentliche Interesse an der Ausscheidung von Zonen, die von der Ueberbauung frei zu halten sind. Er widerlegt auch das üble Schlagwort «Planung um der Planung willen»; er weist nach, dass dieses öffentliche Interesse nur auf dem Wege der Planung befriedigt werden kann.

Schliesslich wird auch der neben der üblichen Diskussion über die Entschädigung der Wertverminderung meist übersehene Mehrwertsausgleich (Mehrwertsabgabe, Mehrwertsbeiträge, Mehrwertsverrechnung) kurz behandelt. Da die Frage der Entschädigungspflicht des Gemeinwesens ja wegen der beschränkt zur Verfügung stehenden Mittel eine der wichtigsten Fragen der Landesplanung ist, verdient jeder Hinweis auf die Möglichkeiten verbesserter Erfassung der durch die Nutzungsordnungen, also dank der Landesplanung, entstandenen Mehrwerte besondere Beachtung.

Abschliessend behandelt Schaumann im fünften Teil die schweizerischen Probleme der Regional- und Nationalplanung. Als Grundsatz fordert er, dass Landesplanung immer National- und Regional- und Ortsplanung sein müsse und zwar in der Durchführung wie in der Schaffung der Voraussetzung und vor allem in ihrer rechtlichen Ausgestaltung.

Dieses Buch bildet einen erfreulichen Beitrag zum noch spärlichen Schrifttum über Rechtsfragen der Landesplanung; erfreulich darum, weil es sich mit der heutigen Rechtslage auseinandersetzt und von ihr ausgehend eine Lösung im Sinne einer Evolution anstrebt. Dr. H. Meyer-Fröhlich

**Cylindrical Shells.** Application of the Theory of Elasticity and the Theory of Rupture to the Design of Cylindrical Roofs, Tanks, Tubes, Pipe-Lines, and other Thin-Walled Cylindrical Structures. Volume I: Cylindrical Roofs. Von Dr. Ing. H. Lundgren. 360 S., zahlreiche Abb. und Tabellen, 1 Anhang mit Tafeln, Bibliographie, dänische Zusammenfassung. Copenhagen 1949, The Danish Technical Press, the Institution of Danish Civil Engineers. Preis geb. 4 Dollars oder rd. Fr. 17.50.

Dieses meisterhafte Buch über zylindrische Schalen, eine der wertvollsten Arbeiten der letzten Jahre, wurde der TH Kopenhagen als Dissertation (Referent Prof. Johansen) vorgelegt<sup>1)</sup>. Es bietet neben neuen und sehr originellen Berechnungsmethoden eine vollständige Behandlung der Statik und der Stabilität der zylindrischen Schalenkonstruktionen. Der Verfasser beweist, dass sich die meisten zylindrischen Schalentypen durch Anwendung von Prinzipien der Statik der Balken, Bogen, Platten und der statisch unbestimmten Konstruktionen berechnen lassen. Er gibt somit den Ingenieuren ein Werkzeug in die Hand, das ihnen erlaubt, die zylindrischen Schalen als Flächentragwerke zu konstruieren und ohne grosse Schwierigkeiten zu berechnen. Dieses Werkzeug ist im heutigen Eisenbetonbau besonders wichtig.

Hervorragend ist die sehr sorgfältige und gründliche Behandlung des Stoffes, die das Wirken der Schalen im Raum klar zeigt, die Schaffung von neuen Berechnungsmethoden als Mittel für das Konstruieren und das ständige Denken an die praktischen Anwendungen. Zahlreiche Schalentypen werden ausführlich berechnet und gleiche Schalen mit verschiedenen Berechnungsmethoden untersucht, was sehr interessante Vergleiche bietet. Die Berechnungen sind auf der Elastizitäts-

<sup>1)</sup> In der Folge ist Dr. H. Lundgren als Professor der Hochschule gewählt worden.