

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **68 (1950)**

Heft 27

PDF erstellt am: **21.07.2024**

### **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.

Druck anzeigt. Die durch den Druck erzeugte Volumenänderung der im Feinbeton enthaltenen Luft wird an einer Skala angezeigt, die so geeicht ist, dass sie direkt den Luftgehalt in % angibt.

Zusatz von Darex ist besonders vorteilhaft bei mageren Mischungen. P 150,  $\varnothing$  200 mm liess sich mit Druckluftvibratoren bei minimaler Wasserabscheidung bestens verarbeiten. Dem P 250 und P 270 wird Darex zugesetzt; wenn auch in den Proben keine Festigkeitssteigerung feststellbar ist, so sichert doch die bessere Verarbeitbarkeit eine höhere Qualität des Gesamtkörpers. Dem P 300 wird kein Darex zugesetzt für normalen Eisenbeton mit 50 mm-Kies. Bei den grossen Massen des Ueberlaufes mit 100 mm-Kies und schwerer Bewehrung soll der Darex-Zusatz bestmögliche Bedingungen schaffen für die Verarbeitung dieses hochbeanspruchten Betons.

So hergestellter Beton zeichnet sich aus durch grosse Homogenität. Die Sichtflächen (Holzschalungen verkleidet mit 0,7 mm-Blech) erscheinen gleichmässig geschlossen. Kiesnester sind selten. Nah gesehen, zeigt die Oberfläche zahlreiche Poren, an Bimsstein erinnernd, auch Luftblasen von 2 bis 8 mm Weite. Bohrkerne zeigen feine Poren, auch grössere Bläschen, sehr guten Gesamtverband; die grossen Steine sind allseitig gut umschlossen. Einige typische 20 cm-Würfelproben des mit 1 1/2 " ausgesiebten Betons zeigen beispielsweise folgendes Bild (Januar 1950):

P 220: 28 Tage:	% Luft	mm Slump	kg/cm <sup>2</sup> Bruch
	3,6	27	288
	4	25	265
Mittel aus grösserer Reihe			240 $\pm$ 9 %
90 Tage:	3	20	343
	3,5	40	385
P 300 (Ueberlauf)			
90 Tage:	4,2	40	441

Der Staumauerbeton ist charakterisiert durch: Geringen Zementgehalt: Senkung von Kosten und Wärme; geringen

Wasserzusatz: niedriger Wasser/Zement-Faktor und Schwinden. Dieser magere, trockene, sandarme Beton ist schlecht einzubringen und zu verarbeiten; er schliesst in sich die Gefahr der Entmischung, der Nesterbildung, schlechter Sichtflächen, von Unregelmässigkeiten längs Einbauten. Diese Gefahren akzentuieren sich bei der im übrigen so vorteilhaften Steigerung des Kiesdurchmessers auf 200 mm. Hier hat sich der Zusatz von Darex AEA als wertvoller Helfer erwiesen. Er verleiht dem Staumauerbeton eine geschmeidige Verarbeitbarkeit; er ermöglicht dadurch bessere Arbeit. Diese und die leichte Erhöhung der Probenfestigkeit führen zu erhöhter Gleichmässigkeit und Festigkeit des Gesamtbauwerkes.

## MITTEILUNGEN

**Stahlbeton-Fertigträger-Brücke über die Enz bei Niefern (Kreis Pforzheim).** Diese Brücke mit fünf Oeffnungen von zusammen 76,09 m Länge ist im Maiheft von «Die Bautechnik» eingehend beschrieben. Da die Pfeiler der 1,2 + 6,0 + 1,2 m breiten Strassenbrücke ungleiche Fundationsverhältnisse aufweisen, wurden die Brückenträger als einfache Balken ausgebildet. Pro Oeffnung sind je neun I-förmige Stahlbeton-Fertigträger von 15 m Länge und 90 cm Maximalhöhe angeordnet, die nach dem Verlegen unter Verwendung von steilgewölbten, verbleibenden Betonschalnkörpern rippendeckenartig einbetoniert wurden. Gegen die Auflager zu tritt aus den Trägern oben eine Schubbewehrung heraus, zur Verankerung im Ueberbeton. Zwecks guter Verbindung mit dem umhüllenden Beton weisen die Fertigträger ausserdem fachwerkartige Aussparungen und Durchbrüche von 6 cm  $\varnothing$  auf. Vorgängig des Bauens hat man sicherheitshalber an der Techn. Hochschule Karlsruhe mit zwei Plattenbalken einen Bruchversuch durchgeführt, der ergab, dass sich die Spannungen im Fertigträger und Ueberbeton frühzeitig ausgleichen. Ein Loslösen des Ueberbetons vom Fertigträger fand auch beim Bruch nicht statt. Der Plattenbalken-Querschnitt verhielt sich vollkommen homogen. Die einfache Arbeitsausführung, unter Verwendung normaler Rundstahlarmerung, hat sich als sehr wirtschaftlich erwiesen. Auch wirkt das Objekt ästhetisch sehr befriedigend.

**Hollands Wiederaufbauwerke.** Nach fünf Jahren Krieg und Besetzung und danach fünf Jahren Frieden und Wiederaufbau lebt Holland wieder auf. Drei Jahre wirksame Marshall-Hilfe zeigen jetzt greifbare Resultate: zerstörte Wohnungen, Bauernhöfe, Brücken, Wasserbauten, Strassen sind grosszünftig wieder hergestellt worden. Die enorme Bevölkerungszunahme, zusammen mit einem durch den Krieg entstandenen Rückstand im Wohnungsbaue, macht den Entwurf von neuen Stadtvierteln notwendig, die jetzt mit einer überraschenden Geschwindigkeit verwirklicht werden. Holland hat mit seinem Wiederaufbau Resultate erzielt, welche die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich ziehen und es hat den Wunsch, dem Ausland zu zeigen, was es seit 1945 erreicht hat. Daher organisiert das Bouwcentrum in Rotterdam sogenannte Wiederaufbaufahrten für ausländische Baufachleute: Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer, Fabrikbesitzer, Beamte auf dem Gebiete der Stadtplanung und des Wohnungsbaues, Studierende. Anmeldungen für eine dieser Fahrten, welche erstmals in der zweiten und vierten Woche September d. J. abgehalten werden, können individuell oder auch gruppenweise bis zum 15. August an das Bouwcentrum, Rotterdam, gerichtet werden. Preis für Reise- und Aufenthaltskosten (alles inbegriffen) 275 Gulden.

**Das Motorschiff «Claude Bernard»,** das im Auftrag der Compagnie Maritime des Chargeurs Réunis von der Société des Ateliers et Chantiers de la Loire in Saint-Nazaire gebaut worden war, hat am 18. März 1950 für seine erste Fahrt den Hafen von Le Havre mit Bestimmung Buenos Aires verlassen. Das Schiff ist insgesamt 163,6 m lang (zwischen Perpendikel 153 m); seine Wasserverdrängung beträgt 17500 t. Es fasst 100 Reisende 1. Klasse, 230 Reisende 3. Klasse und enthält ausserdem grosse Güterräume. Es wird durch zwei umsteuerbare Sulzer-Zweitakt-Dieselmotoren angetrieben, die direkt auf die beiden Propellerwellen wirken und bei 120 U/min je 5000 PS leisten. Sie erteilen dem Schiff eine Geschwindigkeit von 16 Knoten. Jeder Motor weist acht Zylinder von 720 mm Bohrung und 1250 mm Hub auf. Das Bordnetz wird von vier Diesel-elektrischen Gruppen von je 240 kW gespeist. Die sechszyldrigen Sulzer-Viertaktmotoren laufen mit 500 U/min

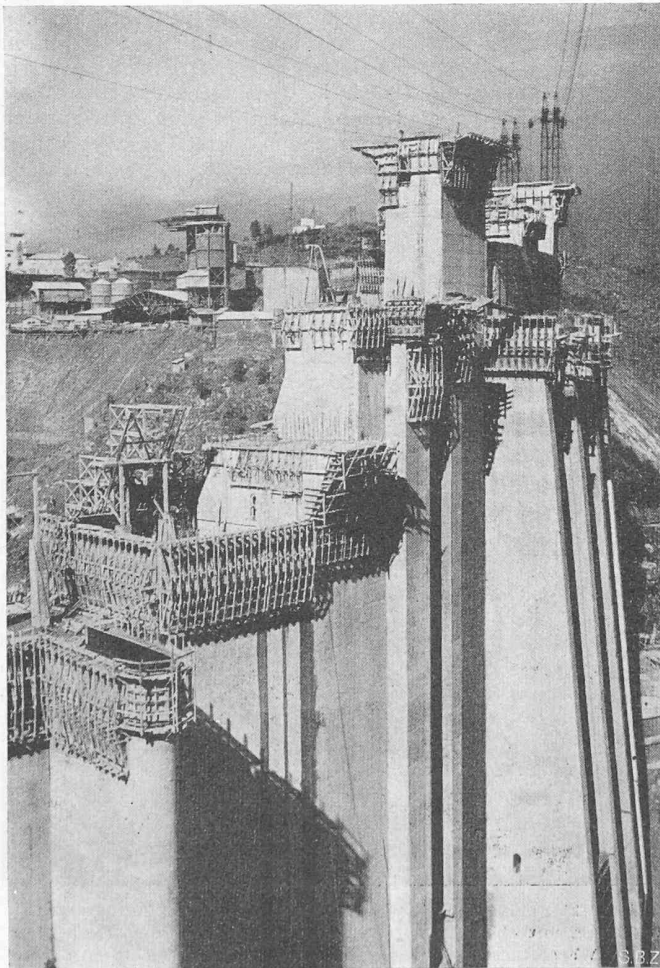


Bild 2 zeigt das Aussehen der Betonoberflächen. Rechts die Rechen- und Schützenbahnen; links Ueberlauf, dessen Kante 18 m unter der Krone liegen wird. Aufbau des Eisenbetons in 3 m-Blöcken

(Bohrung 290 mm, Hub 360 mm). Zur maschinellen Ausrüstung gehören u. a. vier Freon-Kältemaschinen für die Kühlung der verschiedenen Kühlkammern; eine weitere Freon-Kühlanlage von 80 000 kcal/h dient der Luftkonditionierung verschiedener Räume der 1. Klasse. Nähere Angaben sind in «Le Génie Civil» vom 15. Juni 1950 veröffentlicht.

Das «Pametrad»-Forschungsinstitut. Die «Parsons and Marine Engineering Turbine Research and Development Association» (abgekürzt Pametrada) wurde im Mai 1944 zum Zweck gegründet, Forschungen zur Verbesserung von Dampf- und Gasturbinen für Schiffsantrieb durchzuführen und insbesondere Versuche an Maschinen von grosser Leistung vorzunehmen. Ausserdem sollen Einzelfragen wie die Kondensation, die Speisewasservorwärmung, Zwischenüberhitzung u. dgl. studiert werden. In einer besondern Konstruktionsabteilung werden Turbinen und Reduktionsgetriebe entwickelt, die den Wünschen der Mitgliederfirmen entsprechen sollen. Das Institut befindet sich in Wallsend am Nordufer des Tyneflusses auf einem Grundstück, das von der Parsons Marine Steam Turbine Co., Ltd., zur Verfügung gestellt wurde. Eine eingehende Beschreibung mit vielen Bildern der sehr grosszügig angelegten Anlagen und verschiedener Versuche findet man in «Engineering» Nr. 4401, 4402 und 4403 vom 2., 9. und 16. Juni 1950.

Einsturz der Bluestone-River-Brücke in West-Virginien (SBZ 1949, S. 288 und 304). Trotz gründlicher Nachforschungen und Untersuchungen konnte die Ursache des Einsturzes, der sich am 31. März 1949 beim Freivorbau der Mittelöffnung ereignete, nicht abgeklärt werden. Wie in «Eng. News-Record» vom 8. Juni mitgeteilt ist, wurden sowohl die Berechnungen wie die Detailzeichnungen als in Ordnung befunden, ebenso ergaben alle Materialprüfungen befriedigende Resultate. Ausserdem war nach Augenzeugen-Berichten sowohl die Windbeanspruchung wie die Vertikalbelastung im Momente des Einsturzes in keiner Weise ausserordentlich. Man wird sich also damit abfinden müssen, dass aus dem Unfall keine Lehren für die Zukunft gezogen werden können. Offenbar hat bei der Projektierung, Materialbeschaffung oder Montage irgend etwas doch nicht ganz geklappt. — In der selben Nummer von «Eng. News-Record» ist ein Bild der mit sechsmonatiger Verspätung fertig erstellten Brücke gezeigt.

Die Zerstörung einer grossen Segmentschütze von über 10 m Höhe und Weite ist in «Le Génie Civil» vom 15. Juni von Prof. L. Escande gründlich untersucht. Wegen einer Störung des elektrischen Antriebmotors konnte die Wehrschütze während eines Hochwassers nicht angehoben werden, so dass das Wasser zuletzt 80 cm hoch überströmte und den Bruch der Schütze herbeiführte. Wie eingehende Modellversuche 1 : 50 ergaben, erfolgt bei solchem Ueberströmen in den obersten 80 cm der Schütze eine Vervierfachung des Horizontaldruckes, hauptsächlich wegen Bildung eines Vakuums unter der Ueberfallkante. Dieses Vakuum könnte durch Zuleitung von Luft durch die Anschlusspeiler leicht zum Verschwinden gebracht werden und hätte im vorliegenden Falle die Zerstörung der Schütze verhindert. Prof. Escande empfiehlt darum als vorsorgliche Massnahme bei allen Schützen jeder Art den Einbau solcher Belüftungsleitungen, was ohne grosse Kosten erfolgen kann.

Der grösste europäische Windkanal für aerodynamische Versuche mit Ueberschall-Geschwindigkeit war bei Kriegsende im Oetzal im Bau und wurde von den französischen Besatzungstruppen übernommen. Wie einem interessanten Artikel von Dr. Ing. B. Lattanzi in der Märznummer von «L'Ingegnere» zu entnehmen ist, sollen die noch fehlenden maschinellen Einrichtungen bis zum Herbst 1950 ergänzt sein, sodass der französische Generalstab dann über eine ausserordentlich leistungsfähige Versuchsanlage verfügt. Die Luftströmung wird durch zwei Ventilatoren von 15 m Ø erzeugt; jeder wird durch eine Pelton-turbine von 55 000 PS angetrieben. Der Luftkanal ist in Stahl hergestellt; er hat einen rechteckigen Grundriss von 175 × 63,5 m und wiegt 5500 t.

Eidg. Techn. Hochschule. Als Privatdozenten haben sich habilitiert: Dr. sc. techn. A. Bieler, dipl. ing. chem., von Bonaduz (Graubünden), für das Gebiet der chemischen Hochdruckmethoden; Dr. sc. techn. H. Heusser, dipl. ing. chem., von Gossau (Zürich), für das Gebiet der speziellen organischen Chemie, und Dr. M. Verde, von Tarent (Italien), für das Gebiet der theoretischen Physik.

Persönliches. Der Geologe Prof. Dr., vierzehnfach Dr. h. c. Maurice Lugeon in Lausanne, Ehrenmitglied des S. I. A., begeht am 10. Juli seinen 80. Geburtstag. — Rektor Prof. Dr. F. Stüssi und Prof. Dr. Ch. Clerc sind als Mitglieder in die Académie des Sciences, des Arts et des Belles-Lettres von Dijon aufgenommen worden, deren Präsident, Commandant Charrier, den Teilnehmern der G. E. P.-Burgunderfahrt 1949 in guter Erinnerung ist (s. SBZ 1949, S. 607).

Strassenbauten im Staate Paraná (Brasilien). Laut Bericht in «Eng. News-Record» vom 25. Mai soll demnächst mit dem Bau der Hauptverkehrsstrasse Ponta Grossa-Curitiba (141 km) und später mit derjenigen von Jaguarahiva zum Hafen Antonina (196 km) begonnen werden, was die Entwicklung des aufstrebenden Staates stark fördern wird.

## WETTBEWERBE

Neubauten der Strafanstalt im Saxerriet. In Berichtigung der Veröffentlichung der Liste der Preise und Anträge in Nr. 16, S. 222 der SBZ ist zu melden, dass Dipl. Arch. H. Morant in St. Gallen nicht lediglich Mitarbeiter, sondern mit Dipl. Arch. H. Frank in Wil gleichgestellter Verfasser des an sechster Stelle angekauften Entwurfes war.

## LITERATUR

Konstruktionsblätter für Aussen- und Innenwände, Deken und Dächer in Stahlbauweise. Herausgegeben vom Verband Schweiz. Brückenbau- und Stahlhochbau-Unternehmungen. Zürich 1949, Selbstverlag, Freigutstrasse 15.

Der Verband Schweiz. Brückenbau- und Stahlhochbau-Unternehmungen hat eine Sammlung von Konstruktionsblättern herausgegeben, die die grossen Verwendungsmöglichkeiten von Stahl im Hochbau zeigen. Die dargestellten Konstruktionen sind ausnahmslos der Praxis entnommen, das heisst alle Zeichnungen stellen Details von ausgeführten Bauten dar, bei denen Stahl zur Anwendung kam. Das Ringheft gliedert sich in fünf Abschnitte, die der Reihe nach folgendes behandeln: Allgemeines über Stahl und die übrigen Baumaterialien, Raumgewichte, Abmessungen, Leitfähigkeit für Schall; Stahl in Aussenwänden; Stahl in Zwischenwänden; Deckenkonstruktionen aus Stahl; Dachkonstruktionen aus Stahl. Die Verfasser legten besonderen Wert darauf, Stahl in Kombination mit den übrigen Baumaterialien, wie Holz, Beton, Mauerwerk, Gips, Verputz, Glas u. a. m. zu zeigen. Sie haben eine sehr reichhaltige Sammlung von Grundriss- und Schnittzeichnungen angefertigt, die übersichtlich dargestellt, die weitgehende Verwendbarkeit von Stahl im Hochbau beweisen. Wir finden unter den ausgewählten Objekten solche aus neuester Zeit und auch andere aus der Vorkriegszeit; bestimmend für die Aufnahme ins vorliegende Werk war nur der Umstand, dass die Stahlbaukonstruktionen sich gut mit den übrigen Baumaterialien verbinden liessen. Das Buch beschränkt sich auf die Darstellung der Konstruktionen, es ist schade, dass die ästhetische Seite nicht behandelt wurde, denn gerade der Architekt, an den es sich richtet, urteilt gerne und leichter, wenn er ausser den reinen Konstruktionszeichnungen noch Ansichten der Objekte zu sehen bekommt. Es lag allerdings nicht in der Absicht der Verfasser, ein solches Bilderbuch zu erstellen, sie wollten mit technischer Genauigkeit auf die Konstruktionen und ihre Details eingehen, was ihnen voll auf geglückt ist.

Durch den auffallenden Rückgang der Stahlpreise ist dieses Baumaterial wieder häufiger verwendbar geworden. Die Konstruktionsblätter werden den Architekten und Ingenieuren bei der Projektierung von Hochbauten wertvolle Dienste leisten.

Kleinwohnstätten der Gegenwart. Von Julius Kempf. 176 S. mit 482 Plänen und Bildern. München 1950, Verlag F. Bruckmann, Preis geb. 18 DM.

Die im Jahre 1950 im Verlag F. Bruckmann, München, erschienene Veröffentlichung über Kleinwohnstätten der Gegenwart muss uns bedenklich stimmen. Sind diese Knusperhäuschen mit ihren zuckersüssen Heimatstildetails wirklich die Dokumente des Fortschrittes, die wir aus dem Nachkriegsdeutschland erwarten durften? Wo sind die neuen Baumethoden, wo die Erkenntnisse, die vor 1933 zum Gute der deutschen Architektenschaft gehörten? Man fragt sich, wie die Entwicklung weitergehen soll, wenn sie rückwärts schreitet, wie es die Bil-