Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 25: 2. Stahlbau-Sonderheft

Sonstiges

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

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

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

Download PDF: 11.07.2025

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

Schweisser, die die durchgeführte praktische Prüfung der EMPA bestanden haben (periodisch erneuert), dürfen mit solchen folgenschweren Arbeiten betraut werden. Sämtliche Schweissnähte in der Zugzone wurden durch Röntgenaufnahmen geprüft. An schlecht zugänglichen Stellen wird das sehr gedrängt gebaute Gammaray-Gerät verwendet; erstmals wurde auch mit Erfolg die Ultraschallapparatur eingesetzt.

Um für die Qualität der Schweissarbeit die günstigsten Voraussetzungen zu schaffen, werden die Hauptkonstruktionsteile im Gewichte von rd. 20 t mittels einer Drehvorrichtung amerikanischer Bauart mit Druckknopfsteuerung in die sogenannte Wannenlage gebracht. Die für die Schweissung verwendeten Elektroden wurden — wie das Konstruktionsmaterial — in den Lieferwerken auf ihre Eignung geprüft, einschliesslich Kerbschlagproben nach Schnadt.

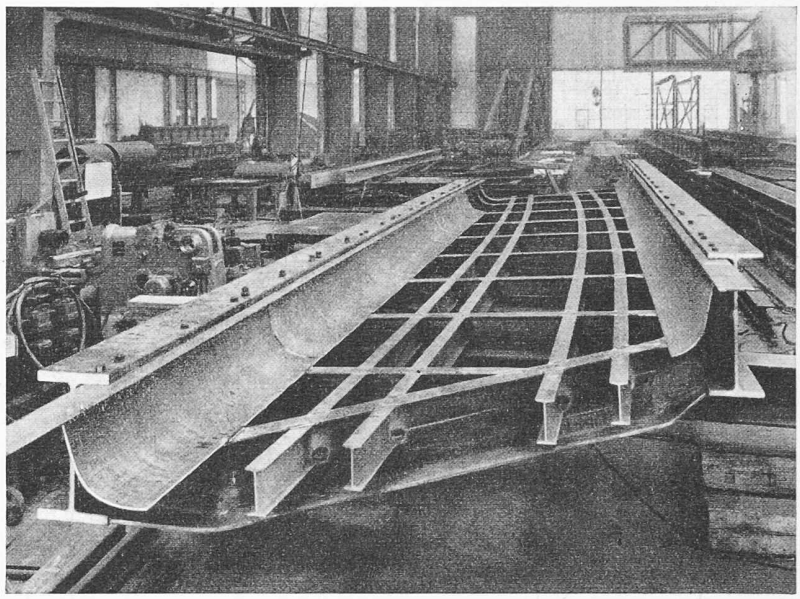

Bild 1. Einpassen der Trogbleche in der Werkstätte in Döttingen

MITTEILUNGEN

Die Brücke der Rh. B. in Bevers mit rd. 11 m Spannweite zur Ueberführung der Rhätischen Bahn über die Engadinerstrasse ist zwar ein kleines, aber dennoch ein bemerkenswertes Bauobjekt. Wegen dem grossen Winkel, mit dem die Engadinerstrasse die Bahnlinie schneidet, musste eine schiefe Brücke konstruiert werden; sie liegt zudem in einer Kurve von 150 m Radius und ausserdem ist die Bauhöhe durch die Gleisoberkante einerseits und die Durchfahrtshöhe der Strasse anderseits äusserst begrenzt. Weiterhin musste das Schotterbett auf der Brücke durchlaufen und das Gefälle von 15 ‰ beibehalten werden. Am schwierigsten waren jedoch die zeitbedingte Materialbeschaffung, die kurze Herstellungszeit in der Werkstatt und die gedrängte Montage. Diese besonderen Umstände führten die mit der Projektierung und Ausführung betraute AG. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen, zu einer Lösung, die von den üblichen Bauwerken solcher Art erheblich abwich. Der normale Stahlbetontrog wurde wegen des Frostes und wegen der grösseren Bauhöhe durch einen Stahltrog ersetzt. Dabei hat man die Trogbreite so klein wie möglich gewählt, um einerseits die Spannweite der Querträger zu vermindern und anderseits das Eigengewicht der Brücke herabzusetzen. Trotz der geringen Bauhöhe gelang es dabei, mit den zwei Hauptträgern unter dem Lichtraumprofil zu bleiben. Die äusserst gedrungene Bauweise gestattete, die ganze Brücke fix-fertig in der Werkstatt herzustellen und in einem einzigen Stück auf die Baustelle zu transportieren. Lediglich die Konsolen für die Gehstege waren nach der Montage anzubringen. Obwohl die Brücke schon auf den SBB etwa 6 cm Ueberprofil aufwies, konnte sie bis Chur auf einem offenen Güterwagen normal spediert werden. Mit einem Spezialtransport der Rhätischen Bahn, bestehend aus Lokomotive und nur einem Wagen, wurde sie in etwa 5 Stunden auf die Baustelle gebracht und mit einem Montagederrick in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit montiert. Nicht die zahlenmässige Grösse, sondern die Schwierigkeiten der Konstruktion, die baustatisch einwandfreie Lösung und die rasche Montage geben volle Befriedigung. Eine ausführliche Beschreibung findet man im «Stahlbau-Bericht» Nr. 14 vom Februar 1953 und in den «Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau» Nr. 15 vom Februar 1953. Dr. C. F. Kollbrunner

Erweiterung der Dampfkraftzentrale Gennevilliers bei Paris. Dieses für die Elektrizitätsversorgung von Paris bestimmte Kraftwerk ist nach dem ersten Weltkrieg erstellt und vorerst mit fünf, bald nachher mit acht Turbogeneratoren von je 40 000 kW ausgerüstet worden. Es musste immer wieder erweitert werden, um dem steigenden Bedarf genügen zu können. Dabei sind stets die fortschrittlichsten Lösungen zur Ausführung gelangt, so dass Gennevilliers ein eigentliches Laboratorium für Dampfkraft im grossen darstellt. Dieser Tradition ist die Electricité de France neuerdings wieder gefolgt mit der Aufstellung von Turboeinheiten von je 100 000 kW bei 3000 U/min, deren Hochdruckteile Dampf von 90 at und 510 ° C erhalten, während das Speisewasser auf 220 ° C vorgewärmt wird. Die neue Anlage ist in «Le Génie Civil» vom 15. August und 1. September 1952 ausführlich beschrieben. Bemerkenswert sind die neuen Installationen für die Kohlenversorgung. Die bestehenden Anlagen vermochten einen Tagesverbrauch von 2000 t zu bewältigen; die Speicherfähigkeit betrug 40 000 t. Diese Zahlen mussten auf 7000 t/Tag bzw. 200 000 t Speicherfähigkeit vergrössert werden. Der Kohlenverbrauch der neuen Kessel beträgt rd. 2000 t/Tag; daneben sind auch noch die bestehenden Kessel zu versorgen, die bei Vollast weitere 2000 t/Tag benötigen. Die interessanten Transportprobleme, die sich dabei ergaben, sind auf neuartige Weise gelöst worden. Die Kesselanlage besteht aus sechs Einheiten, von denen fünf im Betrieb stehen. Sie sind von der Firma Babcock and Wilcox in den USA gebaut worden. Die

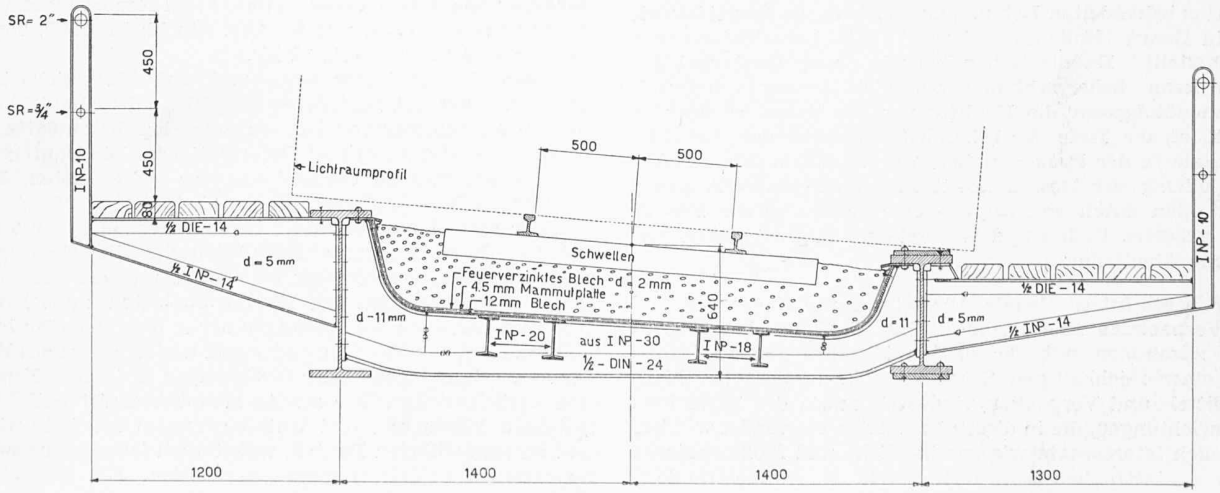

Bild 2. Brückenquerschnitt, 1:35, der Ueberführung der Rhätischen Bahn über die Engadinerstrasse in Bevers

Heizfläche pro Kessel beträgt 1200 m² für die nackten Siederohre und 330 m² für die geschützten Rohre der Feuerzone; die Ueberhitzer weisen 2200 m², die Ekonomiser 2380 m² und die Lufterhitzer 13 380 m² Heizfläche auf. Jeder Kessel erzeugt 265 t/h Dampf von 93 at und 527 ° C. Die Brennkammern sind sehr gross (1200 m³) und mit je acht Brennern für Kohlenstaub ausgerüstet. Die Kohle enthält im Mittel 18 % flüchtige Bestandteile; diese Zahl kann stark variieren. Tatsächlich sind Kohlensorten verfeuert worden, deren Gehalt an flüchtigen Bestandteilen sich zwischen 13 und 35 % veränderte. Die eine der beiden 100 000 kW-Turbogeneratorgruppen wurde in Frankreich von der Société générale de Constructions électriques et mécaniques (Alsthom), die andere in den USA von der General Electric Co. gebaut. Beide Firmen garantierten einen spezifischen Wärmeverbrauch, bezogen auf die Generatorklemmen, von 2183 kcal/kWh. Die Alsthom-Turbine hat im Hochdruckteil 15, im Niederdruckteil 5 Stufen; der mittlere Durchmesser des letzten Rades beträgt 2000 mm, die Schaufellänge 530 mm. Bei der General Electric-Turbine sind 20 Hochdruckstufen und 5 Niederdruckstufen vorhanden; der grösste mittlere Durchmesser ist 1847 mm, die Schaufellänge 589 mm. Beide Generatoren werden mit Wasserstoff gekühlt, der durch Wasser aus der Kondensationsanlage gekühlt wird. Der höchste Wirkungsgrad wird mit 99,06 % angegeben.

Schweiz. Verband Beratender Ingenieure. Die diesjährige Generalversammlung des Schweiz. Verbandes Beratender Ingenieure (ASIC, Association Suisse des Ingénieurs Conseils) fand am 5./6. Juni unter dem Vorsitz des Präsidenten Ing. P. Kipfer (Bern) und in Anwesenheit einer Delegation des Internationalen Verbandes Beratender Ingenieure in Genf statt. Besprochen wurden insbesondere die Frage der grossen Staumauern in der Schweiz, der Stand des Registers der Ingenieure, Architekten und Techniker, die internationalen Beziehungen zu anderen Verbänden sowie die Arbeit im Ausland. Am Samstag, 6. Juni, wurden folgende Objekte besichtigt: Die Seewasserfassung für das Wasserwerk der Stadt Genf und die neuen Getreidesilos von 22 000 t Inhalt für den Kanton Genf. Diese Silos zählen zu den grössten der Schweiz und befinden sich momentan in einem interessanten Bauzustand. Projekt und Bauleitung hat Dipl. Ing. ASIC E. Pingeon inne.

Staubtechnik. Am 13. Februar 1928 rief ein Gründungsausschuss des Vereins Deutscher Ingenieure einen Fachausschuss für Staubtechnik ins Leben, der eine fruchtbare Tätigkeit entfaltete und dem wir alle sehr viel zu verdanken haben. Die 25. Wiederkehr dieser Gründung veranlasste die Schriftleitung des VDI, die Nummer 10 ihrer Zeitschrift vom 1. April 1953 der Staubtechnik zu widmen. Erfahrene Fachleute berichten in sieben Aufsätzen über interessante Forschungen, Aufgaben und deren Lösungen. Wir möchten aber auch auf die beiden sehr schönen allgemeinen Aufsätze hinweisen: «Kosmischer Staub» von Prof. Dr. Pasqual Jordan, Hamburg, der uns in die Wunder und Geheimnisse des kosmischen Raumes einführt, und «Der Anteil des Staubes an der Bildung der Sedimentgesteine» von C. W. Correns, Göttingen, aus dem die Bedeutung hervorgeht, die dem Staub beim Aufbau der Erdoberfläche zukommt.

«Ocrat-Beton» ist die Bezeichnung für einen mit fluorhaltigem Gas behandelten Beton, aus welchem die Ocrietfabriek N. V. in Baarn (Holland) Röhren, Pfähle, Leichtbetonwaren usw. herstellt. Da die Behandlung in einem Gastunnel geschehen kann, beherrscht man durch Aenderung von Druck und Behandlungszeit die Eindringung des Gases, so dass es möglich ist, die Tiefe der behandelten Schicht den Anforderungen, die in der Praxis gestellt werden, anzupassen. Nebst der Erhöhung der Beständigkeit gegen chemische Angriffe erreicht man durch «ocratieren» eine Erhöhung der Festigkeiten, grössere Dichte und Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Abnützung.

Die achte internationale Ausstellung für Konserven und deren Verpackung findet vom 12. bis 15. September 1953 in Parma zusammen mit der dritten Ernährungsmesse statt. Neben einer reichhaltigen Schau der Erzeugnisse der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie sowie der Maschinen und Einrichtungen, die in diesen Industrien verwendet werden, sollen auch interessante wissenschaftliche und fachtechnische Tagungen stattfinden. Auskünfte erteilt E. A. Mostra delle Conserve, Parma (Italien).

Aufstockungen. Die im Aufsatz «Aufstockungen» (SBZ 1953, Nr. 23, S. 340 *) angeführten Beispiele wurden von folgenden Firmen bearbeitet:

	Bureaugebäude CIBA	Konditionierungsgebäude SANDOZ
Architektur:	Suter und Suter, Architekten, Basel	Eckenstein, Kelterborn, Müller, Architekten, Basel
Ingenieurarbeiten:	A. Meyer-Stehelin, Ingenieurbureau, Basel	Ingenieurbureau der Eisenbau AG., Basel
Lieferung d. Stahlkonstruktion:	Buss AG., Basel Eisenbau AG., Basel Lais AG., Basel	Eisenbau AG., Basel

H. E. Dändliker

Sektor-Haken- und Sektor-Klappenschützen. In Ergänzung zu den Ausführungen von Dr. C. F. Kollbrunner in SBZ Nr. 23, S. 338, sei bezüglich der grossen Schiffahrtsöffnung von 45 m lichter Weite des Kraftwerks Donzère-Mondragon bemerkt, dass die Berechnung und die Konstruktionszeichnungen von der Firma Buss AG., Pratteln, ausgeführt worden sind. Bei dieser Oeffnung bestehen unabhängige Windwerke für Klappe und Schütze. Bild 5 bezieht sich auf die 31,5 m weiten Oeffnungen mit kombiniertem Windwerk.

Eine Rationalisierungs-Ausstellung in Düsseldorf wird vom 18. Juli bis 16. August unter dem Motto «Alle sollen besser leben» veranstaltet. Sie umfasst unter anderem folgende Abteilungen: industrielle Fertigung, Wohnungsbau, Städtebau, Landesplanung, Werkstoffprüfung, Forschung, Elektrizität, Gas, Wasser, Eisen, Kohleveredelung, Chemie, Verfahrenstechnik, Nachrichten, Verkehr, Bauwirtschaft.

Studienreise ins Rheinisch-Westfälische Industriegebiet (S. 356 letzter Nummer). Der Anmeldungstermin ist verschoben worden auf Freitag, 26. Juni.

WETTBEWERBE

Katholische Kirche in Oberwil (Zug). Teilnahmeberechtigt sind katholische im Kanton Zug heimatberechtigte oder seit 1. Januar 1952 im Kanton niedergelassene Architekten und drei besonders eingeladene Architekten. Als Fachpreisrichter amten Hermann Baur, Basel, Fritz Metzger, Zürich, Josef Steiner, Schwyz, und Josef Oswald, Muri, als Ersatzmann. Für Preise und Ankäufe stehen 6000 Fr. zur Verfügung. Verlangt wird das Studium einer Kirche mit 350 Sitzplätzen mit Nebenräumen. Anfragetermin: 30. Juni 1953; Abgabetermin: 15. Oktober 1953. Die Unterlagen können gegen Hinterlage von 30 Fr. bei der Baukommission des Kirchenbauvereins Oberwil (Zug) bezogen werden.

NEKROLOGE

† **Walter Boesch-Rüesch,** Ing. S. I. A., geb. am 7. Oktober 1881, Inhaber eines Ingenieurbureau in Zürich, ist am 24. Mai an einem Herzschlag gestorben.

BUCHBESPRECHUNGEN

Loads on Reinforced Concrete Floor Slabs and their Deformations during Construction. Final Report by Knud E. C. Nielsen. 112 S. mit 83 Abb. Stockholm 1952, Tryckeri Aktiebolaget Thule. Preis 12 Kr.

Diese höchst interessante und aufschlussreiche Mitteilung behandelt mit besonderer Sorgfalt und Gründlichkeit die bei der Ausführung von Decken aus Eisenbetonplatten eintretenden Belastungen und Deformationen. Die Bauten haben mehrere Stockwerke, die nacheinander auf Gerüsten, die auf die unteren Decken abgestützt sind, betoniert werden.

Der erste Hauptabschnitt befasst sich mit der Theorie, wobei die Berechnungen auf der Elastizitätstheorie aufgebaut sind, um die Lastverteilung im Gerüst und die eintretenden Biegungsmomente in den Eisenbetonplatten zu bekommen. Dabei werden auch die Setzungen der unterstützenden Mauern und des Gerüstes, das Schwinden und das Kriechen des Betons, der Feuchtigkeitsgehalt der Gerüstungen und deren Konstruktion berücksichtigt. Der zweite Hauptabschnitt enthält ausgedehnte Messungen und Untersuchungen im Laboratorium und an ausgeführten Bauten, wobei auch langandauernde Deformationen (3 Jahre) gemessen wurden. Die theoretischen Untersuchungen zeigten z. B., dass Platten bis zu 250 % der