

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 49

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: 23.02.2026

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

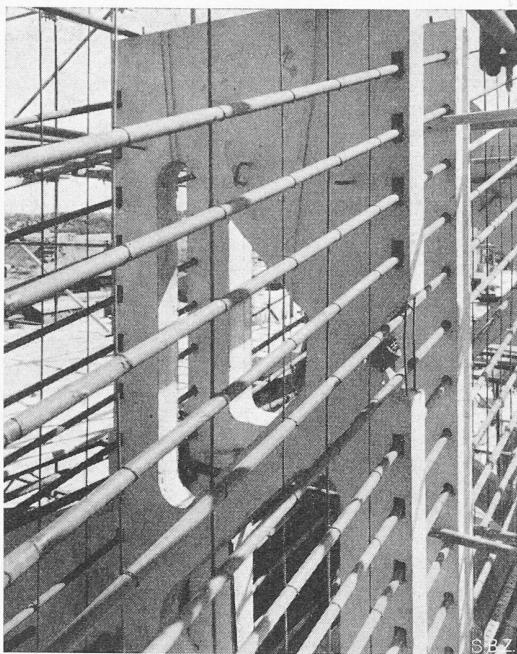


Bild 5. Vorspannkabel in Betonschott eingezogen. Man beachte in halber Bildhöhe rechts den Freyssinetanker des in der Diagonale liegenden Kabels. Am Träger befinden sich total 41 Kabel aus $12 \phi 5 \text{ mm}$

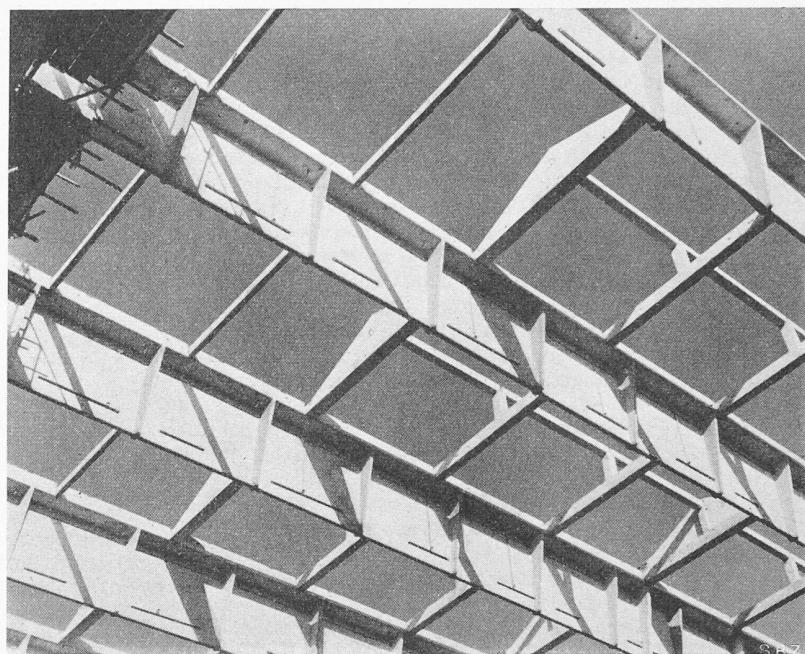


Bild 6. Sekundärbalken und Pfetten fertig verlegt. Abstand der Sekundärbalken 4,5 m. Vorgespannte Pfetten aus Stahlsaitenbeton. — Die Bewilligung zur Veröffentlichung der Bilder verdanken wir der ausführenden Unternehmung, Holland & Hannen and Cubitts Ltd., London.

Schotte besitzen Konsolen zur Aufnahme der Kranbahn (innen) und der Türführung und Türabdeckung (außen). Bild 5 zeigt ein solches Betonschott, nach Einziehen der Vorspannkabel (System Freyssinet), vor Anbringen der Schalung für die Betonierung des Hohlträgers.

Je 65 Sekundärträger von 33 m Spannweite überdecken die beiden Flügel. Sie sind im Abstand von 4,5 m angeordnet und weisen einen T-förmigen Querschnitt von 1,80 m Höhe und 90 cm Breite auf. Die Wandstärke beträgt durchgehend 10 cm. Der Balken zerfällt in einzelne, 2,1 m lange, vorgefertigte Elemente, die am Boden aneinander gereiht und mit acht Freyssinet-Kabeln von zwölf Drähten von 5 mm Ø zusammengespannt wurden. Die unmittelbar neben den Aussteifungen befindlichen Fugen wurden mit Mörtel ausgefüllt, die fertigen Balken (Bild 2) mittels eines Derricks verlegt. Bild 6 gibt einen Begriff von der Kühnheit dieser Konstruktion. Die Spannungen infolge Vorspannung allein betragen in der unteren Randfaser rund 300 kg/cm^2 , jedoch werden diese Spannungen durch die Wirkung des Eigengewichts auf 163 kg/cm^2 vermindert. Die eigentliche Dachhaut besteht aus Glas und Aluminium.

*

Zusammenfassend darf festgestellt werden, dass der Kongress in London seinen Zweck in glänzender Weise erfüllt hat. Er orientierte die Teilnehmer über die allgemeine Entwicklung, die aktuellen Probleme und die Ansichten zu grundlegenden Fragen in verschiedenen Ländern. Er bot Gelegenheit, die in England verwendeten Vorspann- und Baumethoden zu studieren. Er diente der Pflege der persönlichen Beziehungen, was wohl das fruchtbarste Mittel zum weiteren Erfahrungsaustausch bildet.

An dem den Kongress in üblicher Weise abschliessenden offiziellen Bankett wurde die Mitteilung der schweizerischen Delegation, dass der S.I.A. durch eine besondere Gruppe in der F.I.P. mitarbeiten wird, mit herzlichem Beifall entgegengenommen.

Es verbleibt noch die angenehme Pflicht, den englischen Kollegen den verdienten Dank für die hervorragende Organisation und ihre grosszügige Gastfreundschaft auch an dieser Stelle abzustatten. Das in nächster Nähe des Parlaments gelegene Gebäude der Institution of Civil Engineers bot einen würdigen Rahmen für die Abhaltung dieses Kongresses. Unwillkürlich drängt sich der Gedanke auf, dass es auch bei uns endlich an der Zeit wäre, eine Stätte zu schaffen, die der Pflege der Arbeit der schweizerischen Ingenieure und der Tradition des schweizerischen Ingenieurwesens dienen würde.

In einem Land, das seinen Ingenieuren und seiner Industrie mehr verdankt als jedes andere, wäre dies sicherlich kein übertriebener Luxus.

Dipl. Ing. M. R. Ros, Zürich

MITTEILUNGEN

Das Hochsee-Fährschiff «Deutschland» der Deutschen Bundesbahn, das am 17. Mai 1953 seinen regelmässigen Dienst zwischen Grossenbrode-Kai und Gedser (67 km) aufnahm und in «Z. VDI» 1953, Nr. 26, S. 889 beschrieben ist, ist so stark gebaut, dass es bei vereister Ostsee als Eisbrecher wirken kann. Es weist trotz der in Frage kommenden Decklast einen verhältnismässig tief liegenden Systemschwerpunkt auf. Es misst über alles 114,55 m; die Länge in der Konstruktions-Wasserlinie beträgt 108,6 m, die Breite auf Spanten im Wagendeck 17,21 m, der Konstruktionstieflang 4,50 m, die Wasserdrängung 4906 t, die Tragfähigkeit 1258 t, der Brutto-Rauminhalt 3863 BRT, der Netto-Rauminhalt 1389 RT. Zum Antrieb dienen zwei kompressorlose Achtzylinder-Zweitakt-Schiffs-Dieselmotoren, Bauart Howaldt-MAN, mit Nachladung von je 2750 PSe. Vier Achtzylinder-Viertakt-Dieselmotoren von je 500 PSe der MAN sind mit Drehstromgeneratoren gekuppelt und versorgen das Bordnetz. Das Schiff fasst 1000 Fahrgäste. Im Wagendeck befinden sich 256 m Geleise, die zehn lange D-Zugwagen oder 24 Güterwagen aufnehmen können. Die Innenausrüstung entspricht hohen Anforderungen an Sicherheit und Komfort. Die Hauptmotoren haben 520 mm Bohrung, 900 mm Hub und sind mit der Propellerwelle direkt gekuppelt. Sie erteilten anlässlich Probefahrten dem Schiff eine Geschwindigkeit von 16,8 Kn bzw. 17,85 Kn bei 148 bzw. 158 U/min und 4180 bzw. 5510 PSe. Dabei betrug der spezifische Brennstoffverbrauch 166,5 bzw. 168,2 gr/PSe h.

Kraftwerk Rheinau. Die am Anfang des letzten Jahres in Angriff genommenen Bauarbeiten schreiten programmgemäß fort. Die erste, linksufrige Wehröffnung einschliesslich des ersten Wehrpfeilers wird in einer grossen offenen, von Spundwänden umschlossenen Baugrube hergestellt, deren Aushub zurzeit im Gange ist. Auf der Bergseite der Baugrube des Maschinenhauses wird die hohe Felswand gesichert durch eine armierte Verkleidungsmauer, die durch 7 bis 11 m tief einbetonierte, vorgespannte Zuganker an den Molassefels angeheftet ist. Die Dienstbrücke zum Bau des Wehres geht ihrer Vollendung entgegen, ebenso die Betonfabrik. Im nördlichen der beiden Unterwasserstollen von je 84 m^2 Querschnitt wird am Vollausbruch und an der Betonierung gearbeitet, während der südliche noch nicht in Angriff genommen ist. Bis zur Fertigstellung der Spundwand am Stollen-

auslauf sind beide Stollenenden nur durch Vertikalschächte zugänglich (vgl. Bild 10 in unserer Projektbeschreibung, SBZ 1951, Nr. 32, S. 444). Eine der heiklen Aufgaben dieses Baues wird der Zusammenschluss zwischen den beiden Unterwasserstollen und dem Maschinenhaus bilden. Der Bau der Hilfswehre wird anfangs des nächsten Jahres begonnen. Sehr gut ausgebaut ist die Kiesaufbereitungsanlage an der Strasse nach Ellikon. Zurzeit sind 350 Mann auf den Baustellen beschäftigt; davon 140 Schweizer. Nach den Bestimmungen der Konzession für dieses Grenzkraftwerk sollten 40 % = 140 deutsche und 60 % = 210 schweizerische Arbeiter beschäftigt werden; der Anteil der ausländischen Arbeiter am Schweizerkontingent macht ungefähr einen Drittel aus und liegt damit unter dem in der heutigen Zeit des Arbeitermangels in der Regel bei inländischen Kraftwerkbauteilen vorhandenen Prozentsatz. Das Bautempo ist normal; es entspricht jenem der Werke der Aarestufen Rapperswil und Wildegg-Brugg; die Energielieferung wird im Herbst 1956 beginnen können¹⁾. — Zur juristischen Diskussion um die Initiative zum Schutz der Stromlandschaft Rheinfall-Rheinau²⁾ nimmt die Elektrizitätswerk Rheinau AG. folgende Stellung ein: Der Bau des Kraftwerkes Rheinau beruht auf einer klaren Rechtslage und erfolgt entsprechend den Verpflichtungen, die in der Konzession übernommen wurden. Daran hat das Zustandekommen der Initiative nichts geändert. Die Elektrizitätswerk Rheinau AG. wird sich wie bisher so auch in Zukunft an die Konzession und das Gesetz, an die ihr erteilten Rechte und die ihr auferlegten Pflichten halten.

Die Associazione Nazionale Imprese Produttrici e Distributrici di Energia Elettrica (ANIDEL) erstattet in einem sehr schön und reich ausgestalteten Werk Bericht über das Betriebsjahr 1952. Dieser Organisation sind sämtliche wichtigen Unternehmungen Italiens für die Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie angeschlossen. Die Ausbauleistung der thermoelektrischen Zentralen ist im Berichtsjahr (d. h. vom 31. 12. 51 bis 31. 12. 52) von 1 217 667 kW auf 1 686 727 kW angestiegen. Bei den hydroelektrischen Anlagen lauten die entsprechenden Zahlen 6 769 972 kW und 7 168 945 kW. Die mittlere mögliche Jahresproduktion der hydroelektrischen Anlagen betrug Ende 1951 rd. 26,4 Mrd. kWh und stieg bis Ende 1952 auf 27,9 Mrd. kWh. Aus diesen Zahlen geht der sehr starke Ausbau der Produktionsanlagen hervor. Auch dem Ausbau der Speichermöglichkeiten haben die italienischen Unternehmungen ihre volle Aufmerksamkeit geschenkt; die akkumulierbare Energie betrug Ende 1952 3532 Mio kWh (Schweiz 1366 Mio kWh). Zahlreiche, übersichtliche Tabellen gewähren einen sehr weitgehenden Einblick in die Erzeugungs- und Verbrauchsverhältnisse während des Berichtsjahres in den einzelnen Landesteilen. Sie werden durch farbige graphische Darstellungen ergänzt. In einer getrennten Mappe findet man als Anhang zwei grosse Karten von Italien im Maßstab 1:1 000 000; auf der einen sind die Hochspannungslinien für 120 bis 230 kV und auf der andern die elektrischen Zentralen in verschiedenen Farben eingetragen (Stand 31. Mai 1953). Dazu gehört ein Verzeichnis der hydraulischen und thermischen Zentralen mit einer installierten Leistung von mehr als 1000 kVA. Andere Karten geben Aufschluss über die etappenweise Vereinheitlichung der Spannung im Verbrauchernetz. Der ganze Bericht lässt in sehr eindrücklicher Weise die gewaltige Entwicklung erkennen, die unser südliches Nachbarland auf dem Gebiete der Versorgung mit elektrischer Energie durchmacht und die für uns in verschiedenen Beziehungen von grossem Interesse ist.

Die Elektrifizierung der alten Hauensteinlinie Sissach-Läufelfingen-Olten ist auf den Fahrplanwechsel im Herbst 1953 fertiggestellt worden. Bis zur Eröffnung des Hauenstein-Basistunnels am 8. Januar 1916 bewältigte diese Strecke den ganzen Verkehr zwischen Basel und Olten; nachher diente sie nur noch dem Lokalverkehr. Durch die Elektrifizierung soll die Zahl der Züge an Werktagen von 16 auf 24, an Sonntagen von 14 auf 20 erhöht werden. Auf den starken Steigungen (Sissach-Läufelfingen 21 %, Olten-Läufelfingen 26 %) beträgt die maximal zulässige Geschwindigkeit 75 %. Jährlich können 2200 t Kohle gespart sowie die Kosten für

¹⁾ Das deutsch-österreichische Donaukraftwerk Jochenstein, rund viermal grösser als Rheinau, wird in vier Jahren gebaut.

²⁾ SBZ 1952, Nr. 49, S. 695 und 1953, Nr. 16, S. 233.

den Unterhalt und für Schmiermaterial um mehr als die Hälfte verringert werden. Die Fahrzeiten auf der 18 km langen Strecke verkürzen sich für Personenzüge um 6 bis 9 Minuten, für Güterzüge um 10 bis 14 Minuten. Die nunmehr elektrifizierte alte Hauensteinlinie wird auch als Umfahrungs- und Entlastungsstrecke wertvolle Dienste leisten. Die Kosten betragen 0,9 Mio Fr. für die Fahrleitungsanlage, 0,8 Mio Fr. für die Schaffung des Lichtraumprofils und 0,75 Mio Fr. für die Schwachstrom- und Sicherungsanlagen.

Ein Medizinisch-Psychologisches Institut für Verkehrssicherheit in Stuttgart wurde im Frühling 1952 eröffnet. Es wird von einem Facharzt für Neurologie und Psychiatrie geleitet und untersteht einem Verwaltungsrat, in dem Behörden, grössere Firmen und Kraftfahrzeugverbände vertreten sind. In dem Institut werden vor allem Autofahrer, Motorradfahrer und Radfahrer untersucht. Von den bisher untersuchten Kraftfahrern zeigten sich gemäss einem Bericht im «Internat. Archiv für Verkehrswesen» 1953, Nr. 8, 26 % als ungeeignet, 20 % als bedingt geeignet und 54 % als geeignet. Verglichen mit früheren, durch Amts- und Fachärzte durchgeführten Untersuchungen wurde ein wesentlich grösserer Prozentsatz von Kraftfahrern festgestellt, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Die statistische Auswertung der Untersuchungen dürfte später einen Beitrag zur Gewinnung von Richtlinien für die Zulassung von Fahrern und für die Verkehrserziehung ergeben.

Die neue Esso-Raffinerie in Antwerpen, die am 1. Juli 1953 in Betrieb kam und am 8. Sept. 1953 eingeweiht wurde, ist mit einem Aufwand von 25 Mio Dollar erstellt worden und soll 4,4 Mio t Öl pro Jahr verarbeiten. Sie dient vor allem der Versorgung der Beneluxländer. Verarbeitet wird Erdöl aus Saudi-Arabien zu Benzin, Petrol, Düsentreibstoff, Dieselöl usw. Ein besonderer Erdölhafen wurde angelegt, der Ozean-Tanker bis 30 000 t aufnehmen kann. Zum Speichern von Erdöl stehen Behälter von insgesamt 54 000 t Speicherfähigkeit zur Verfügung. Die Behälter für Zwischenprodukte können 40 000 t aufnehmen, diejenigen für Fertigprodukte rd. 83 600 t. Das Werk ist das Ergebnis der Zusammenarbeit von Belgien und Amerikanern.

Bremsvorrichtung für Flugzeuge. Dipl. Ing. Hans Ed. Begge, der zwei Düsenflugzeuge mit Hubschrauber mit Düsenantrieb entwickelt hatte¹⁾, gelang es, eine Bremsvorrichtung für schnellste Düsenflugzeuge zu konstruieren, die in den Landerollbahnen eingebaut wird. Beim Landen treten diese Bremsvorrichtungen automatisch in Tätigkeit. Die kostspieligen Bauten der langen Auslaufrollbahnen werden dadurch bedeutend verringert.

NEKROLOGE

† Alexander Dolder, Dipl. El.-Ing., von Meilen, wurde am 6. Juni 1899 in Alexandrien (Ägypten) geboren und kam mit seiner Familie 1909 in die Schweiz. In Zürich besuchte er, der seinen Vater schon im Alter von zwölf Jahren verlor, von 1911 bis 1917 das Kant. Gymnasium. Anschliessend folgte das Studium an der ETH von 1917 bis 1922, das er mit dem Diplom als Elektro-Ingenieur abschloss. 1927 ging er zu Stone & Webster nach Boston, 1929 zur Trojan Eng. Corp. nach New York, und 1930 für die Maschinenfabrik Oerlikon nach Kanada, wo er grossen Erfolg hatte. 1935 kehrte unser G. E. P.-Kollege nach der Schweiz zurück; er absolvierte eine sechsmontige Vorbereitungszeit für den Leiterposten bei der Manometer AG. in der Hauptfirma Schäffer und Budenberg G. m. b. H. in Magdeburg und trat hierauf die Stelle als Direktor der Manometer AG. in Zürich an — eine Tätigkeit, die ihn ganz erfüllte. 1947 übernahm er die Manometer AG. selbst als Inhaber. Ein schon lange schwelendes Leiden hat ihn am 31. Oktober seinem Arbeitsfeld und seiner Familie allzufrüh entrissen.

† Anton Pestalozzi, Dipl. Arch. S. I. A., B. S. A. und G. E. P., verschied am 23. September infolge eines Herzschlages. Während unseres Studiums von 1903 bis 1908 am Eidg. Polytechnikum, auf verschiedenen Studienreisen im Ausland und durch 40jährige Zusammenarbeit waren wir in treuer Freundschaft und Kameradschaft miteinander verbunden.

¹⁾ SBZ 1953, Nr. 21, S. 310.