Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 43

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: 15.12.2025

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

Kammersohle ausgesparte Durchflussöffnung von 7,4 m² lichtem Querschnitt beim Einströmen einen Druckverlust von 7 m und beim Ausströmen einen solchen von 17 m bewirkt. Allfällige Ueberflutungen der höchsten Wasserspiegelkote im Wasserschloss beim Betrieb werden durch einen 310 m langen Entlastungsstollen mit 12 m² nutzbarem Querschnitt in das Flussbett des Drac abgeführt. Dieser im Gefälle von 2 % liegende Stollen vermag 75 m³/s Wasser abzuleiten. Die Bemessung der Abläufe in die beiden Druckleitungen entsprechend dem Schluckvermögen der Turbinen von 58 bzw. 29 m³/s ist anlässlich der Modellversuche ermittelt worden. Jede Druckleitung ist mit einer gewöhnlichen Schütze abschliessbar. Infolge der Unmöglichkeit der Blechbeschaffung während der Bauzeit sind die beiden je rd. 150 m langen Druckleitungen ∅ 3,8 bzw. 2,9 m als stark armierte und mit Beton P 400 ausgekleidete Stollen erstellt worden. Beim Ausbruch des 45° geneigten Schrägschachtes verlangte die ungünstige Schichtung des bankigen Kalkschiefers schwersten Einbau. Zur Abdichtung der Stollen waren ausgedehnte Injektionen notwendig. Ueber jeder Druckleitung ist ein begehbarer Kanal angeordnet, in dem ausser einer Drainage alle vom Maschinenhaus zum Wasserschloss führenden Kabel untergebracht sind.

Das rd. 78 m lange Maschinenhaus in üblicher Bauweise mit seinen Nebenräumen und die rd. 125 × 50 m umfassende Freiluftschaltanlage fanden in einer Erweiterung der Drac-Schlucht Platz (Bild 8). Während das Maschinenhaus ganz im anstehenden Fels fundiert werden konnte, mussten die Fundamente der Freiluftschaltstation teilweise auf Eisenbeton-Pfähle abgestützt werden. Es wurden hierfür über 160 bis 7 m lange, auf den Fels reichende Pfähle benötigt. Die Charakteristiken der beiden Maschinengruppen (Bild 9), bestehend aus Francis-Turbinen vertikalachsiger Konstruktion der Ateliers Neyret-Beylier, Grenoble, gekuppelt mit Dreiphasen-Wechselstromgeneratoren der Société générale Alsthom, Belfort, sind durch folgende Daten gekennzeichnet:

		Grosse Gruppe	Kleine Gruppe
Schluckvermögen	m³/s	58	29
Nettogefälle	m	84	84
Generatorleistung	kW	40 000	20 000
Drehzahl/min		214	300
Spannung	V	10 500	10 500

Die jährliche Energieproduktion des Werkes wird im Mittel auf 220 Mio kWh geschätzt. Die drei Haupttransformatoren ermöglichen die Transformierung des Stromes von der Maschinenspannung auf 150 bzw. 220 kV nach folgendem Schema:

a) 10 500/220 000 V, 42 000 kVA
b) 10 500/150 000 V, 21 000 kVA
c) 10 500/150 000/220 000 V, 42 000 kVA

Von zwei Sammelschienen für 150 kV gehen zwei Freileitungen gegen Sautet und eine gegen Pariset ab. Eine weitere Sammelschiene für 220 kV überträgt Energie an die Leitung nach Lyon.

Zusammenfassend muss erwähnt werden, dass der Bau des Kraftwerkes Cordéac durch die Kriegsverhältnisse stark verzögert wurde. Ausser den grossen Schwierigkeiten der Materialbeschaffung verunmöglichte der Mangel an Arbeitskräften und besonders der Ausfall von Facharbeitern die Einhaltung eines geregelten Bauprogrammes. Für die Durchführung der Bauarbeiten, wobei über 360000 m³ Fels- und Erdmaterial zu bewegen und rd. 114000 m³ Beton herzustellen waren, mussten rd. 1,1 Mio Arbeitertage aufgewendet werden, von denen mehr als ein Drittel durch Kriegsgefangene geleistet wurden. E. Stambach

III. Internationaler Talsperrenkongress 1948 in Stockholm

DK 061.3 : 627.81

Ing. G. Westerberg, Präsident des schwedischen Nationalkomitee der C. I. G. B., teilt mit, dass der III. Internationale Talsperrenkongress vom 10. bis 17. Juni 1948 in Stockholm stattfinden wird. An diesem Kongress sollen folgende Fragen zur Diskussion kommen (vgl. SBZ Bd. 128, S. 222):

Nr. 8: Kritische Betrachtung der Messungen der Auftriebs- und Schwindkräfte in Staumauern; Generalreferent Oberbauinspektor Ing. W. Schurter, Schweiz.

Nr. 9: Untersuchungsmethoden und Untersuchungsinstrumente für die Messung der Spannungen und Deformationen in den Staumauern aus Erde und Beton; Generalreferent Ing. M. Mary, Frankreich.

Nr. 10: Moderne Massnahmen, um die Bildung von Grundbrüchen zu vermeiden; Generalreferent Prof. K. Terzaghi, USA.

Nr. 11: Erfahrungen, die aus der Anwendung der Versuchsmethoden und der Verwendung von Spezialzementen für grosse Staumauern gezogen werden können; Generalreferent Prof. B. Hellström, Schweden.

Jedes Nationalkomitee kann einen oder mehrere Rapporte zu diesen Fragen vorlegen. Die Rapporte sind in französischer oder englischer Sprache abzufassen und sollen eine Zusammenfassung enthalten, die nicht mehr als 400 Wörter aufweist. Sie müssen bis spätestens 31. Dezember 1947 im Besitze des Zentralsekretariates der Internat. Talsperrenkommission in Paris sein. Weitere Auskünfte können dem Bulletin Nr. 1 vom August 1947 entnommen werden, das bei Ing. H. E. Gruner, Nauenstr. 7, Basel, bezogen werden kann.

MITTEILUNGEN

Die stadtzürcherischen Schulhausbauten waren Gegenstand einer am 2. Oktober abgehaltenen, eingehenden Presseorientierung durch zwei Stadträte und den Stadtbaumeister, mit anschliessenden Besichtigungen. Es ging daraus eindrucksvoll und für die Teilnehmer ganz überraschend hervor, dass heute wieder viel einfacher und, rein baulich betrachtet und am Realwert gemessen, billiger gebaut wird als vor 20 bis 50 Jahren. Dagegen erachtet man heute 25 bis 30 m² freie Umschwungfläche pro Schulkind als notwendig, gegenüber früher nur 4 bis 5 m². Auch hat, besonders bei den Oberstufen, die Zahl der von den Schulbehörden verlangten Spezialzimmer bis zu 75 % der eigentlichen Klassenzimmer zugenommen und man gewann den Eindruck, dass daran am ehesten der Sparhebel angesetzt[1]) werden könnte. Es war tröstlich zu vernehmen, dass man bei den neuesten Kleinschulhäusern für die Unterstufe mit etwa 106000 Fr. pro Klassenzimmer auskam. Entgegen der allgemeinen Auffassung sind Grossschulhäuser wie z. B. Milchbuck verhältnismässig am teuersten. Aus der Orientierung gingen auch die grossen Schwierigkeiten bei der Landbeschaffung deutlich hervor, da die Stadtverwaltung im allgemeinen auf den freien Liegenschaftenhandel angewiesen ist und erst expropriieren kann, wenn das Bedürfnis erwiesen ist, d. h. wenn die umliegenden Wohnkolonien bereits erstellt sind. Die private Bautätigkeit entwickelt sich aber oft in unvorhergesehener und sprunghafter Weise, sodass die Schulhausbauten quartierweise nicht immer Schritt zu halten vermögen.

Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen A.-G. lautet die am 19. Oktober 1946 von den Aktionären beschlossene Bezeichnung der frühern «Bank für elektrische Unternehmungen». Diese Aenderung steht, wie im Geschäftsbericht für 1946/47 ausgeführt wird, im Zusammenhang mit einer Erweiterung des Gesellschafts-Zweckes, die durch die Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft in verschiedenen Ländern veranlasst wurde. So sollen in vermehrtem Masse Ingenieurarbeiten ausgeführt werden, wozu die technischen Abteilungen entsprechend erweitert worden sind. Die Kraftwerkprojekte, an denen die Elektro-Watt direkt oder indirekt interessiert ist, wurden im Berichtsjahr nach Kräften gefördert. Das Kraftwerk Wassen ist im Bau: Im Herbst 1946 wurden die Bauarbeiten für Druckstollen, Staumauer, Wasserfassung an der Gotthardreuss und Entsanderanlage, sowie die wichtigsten Lieferungen des elektro-mechanischen Teils vergeben; im März 1947 folgte die Zentrale Pfaffensprung. Zur Erstellung eines Grenzkraftwerkes am Doubs wurde gemeinsam mit der «Electricité de France», dem Kanton Neuenburg und der Schweiz. Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft die «Société des Forces Motrices du Châtelot» gegründet. Das Studiensyndikat Urserenkraftwerke hat das Konzessionsgesuch eingereicht.

Die Ausstellung «Planen und Bauen in der Schweiz»[2]) in Warschau ist am 13. Oktober im dortigen Polnischen Nationalmuseum offiziell eröffnet worden. Bei der Vernissage, zu der Persönlichkeiten aus Regierungs- und Kulturkreisen in grosser Zahl erschienen, sprachen Wiederaufbauminister Kaczorowski und Kulturminister Dybowski, sowie Minister Ganz und Prof. Michalowski. Die Ausstellung erweckte grosses Interesse und warme Anteilnahme der Presse. Am gleichen

[1]) Dass dies geschehe, hat das Zürchervolk am 28. Sept. eindrücklich bekundet, indem es, was seit Menschengedenken nicht vorgekommen ist, zwei Schulhausbauvorlagen verworfen hat.

[2]) SBZ Bd. 128, S. 145, 197, 242* (1946); 65. Jg. S. 347 (1947).

Abend veranstalteten Minister und Frau Ganz für den Ausstellungsarchitekten C. D. Furrer und den S. I. A.-Präsidenten M. Kopp einen Empfang, zu dem Regierungskreise, Mitglieder des Diplomatischen Korps, die interessierten Kulturkreise, insbesondere Architektenverbände, sowie die schweizerisch-polnische Vereinigung erschienen. Am 15. Oktober folgte ein Vortrag von Arch. Kopp und ein Empfang im Schosse der Polnischen Architektenvereinigung. Der Andrang zur Ausstellung ist andauernd ausserordentlich gross, ebenso das Interesse für die schweizerische Fachliteratur, was erklärlich ist angesichts des unvorstellbaren Ausmasses der von den Deutschen in Polen angerichteten Zerstörungen, die weit über die in Deutschland geschehenen hinausgehen. Möglicherweise wird die Ausstellung über das vorgesehene Schlussdatum des 1. November hinaus verlängert.

«The Engineering and Marine Exhibition at Olympia», England, die vom 28. August bis 13. September 1947 geöffnet war und seit 1906 die 15. Ausstellung darstellt, zeigte besonders eindrücklich die grossen Anstrengungen der britischen Maschinenindustrie, ihren Umsatz an Maschinen und Apparaten für den Friedensbedarf zu steigern und vor allem auch den Export ihrer Erzeugnisse neu zu beleben. Der Ausstellungsraum musste gegenüber der letzten Ausstellung im Jahre 1937 um über 45 % vergrössert werden. Die englischen Fachzeitschriften, so vor allem «The Engineer» und «Engineering», veröffentlichen eingehende Beschreibungen der ausgestellten Erzeugnisse (Nummern vom 29. August, 5., 12. und 19. September), unter denen u. a. zu erwähnen sind: Turmkrane, Transporteinrichtungen und Hebezeuge für Werkstätten, stationäre und Schiffsdieselmotoren verschiedenster Leistungen, Kompressoren für Luft und Gase, Zentrifugalpumpen, Dampfturbinen, Getriebe, Brenner für Gas und Oel, Mahlmühlen, Werkzeugmaschinen, Schweissmaschinen, Zentrifugen und Messinstrumente.

Strassenbau-Untersuchungen in den USA. Strassenbaufachleute seien aufmerksam gemacht auf «Engineering News-Record» vom 26. Juni d. J., worin die von der amerikanischen Strassenbauverwaltung angewandten neuesten Untersuchungsmethoden eingehend beschrieben sind. Unter anderem sind behandelt: eine Einrichtung zur Prüfung der Dauerhaftigkeit von bituminösen Belägen, die Verwendung von Fliegeraufnahmen zur Beurteilung der Bodenbeschaffenheit, die Untersuchung von Betonbelägen auf Alkaligehalt mittels ultravioletter Strahlen, ausgedehnte Studien bezüglich der Verwendung von Luftbeton, mobile Prüfanlagen zur Untersuchung von elastischen und Hartbelägen, Messwagen zur Bestimmung der Oberflächenrauhigkeit.

Den ersten ferngesteuerten Transatlantikflug führte am 22. September 1947 ein Flugzeug, Typ «Skymaster», der amerikanischen Luftwaffe durch, indem es in rd. 11 h von Stephenville in Neufundland nach Brize Norton in Oxfordshire (England) flog. Am Flug nahmen 14 Personen teil; jedoch wurde weder unterwegs noch bei der Landung irgend ein Teil der Steuerung berührt. Der Empfänger für die automatische Fernsteuerung stand mit Sendern auf Schiffen und auf dem englischen Festland in Verbindung.

Ein modernes Mütterheim in Tacubaya, als Beispiel der hochentwickelten mexikanischen Architektur, ist ausführlich dargestellt in der Augustnummer von «Architectural Record». Das Heim umfasst eine Poliklinik, dann ein Gebäude mit Bureau-, Schul- und Wohlfahrtsräumen sowie ein Hörsaalgebäude mit Ausstellungsräumen. Die Einzelbauten sind durch originelle Rampen miteinander verbunden und bilden eine Gruppe von bemerkenswerter Gesamt- und Detail-Form.

Hundert Jahre Schweizerbahnen. Die in den Geschäftsräumen der Grands Magasins Jelmoli S. A. in Zürich noch bis 1. November geöffnete Ausstellung zeigt Bilder, Diagramme, Modelle und Originalgegenstände aus Bau und Betrieb unserer Bahnen in schöner, übersichtlicher Anordnung. Interessant sind vor allem die ausgestellten Konstruktionsteile von Fahrzeugen, Lokomotiven, Gleis- und Sicherungsanlagen. In Verbindung mit dieser Ausstellung, die auch dem Fachmann wertvolle Einblicke gewährt, werden in der Halle des Hauptbahnhofes Zürich zwei Triebradsätze elektrischer Lokomotiven gezeigt.

Die Wasserkräfte der Schweiz. Unter diesem Titel wirbt eine auf engem Raum geschmackvoll zusammengestellte Schau von Modellen, Bildern und Statistiken im Warenhaus Oscar Weber in Zürich um das Verständnis für den weitern Ausbau unserer Wasserkräfte. Auch diese noch bis 1. November geöffnete Ausstellung darf zum Besuch warm empfohlen werden.

Pilzdecken ohne Pilzköpfe sind nach amerikanischen Beispielen von Prof. Magnel in der Januar/Februar-Nummer der «Technique des Travaux» dargestellt. Im Beton eingelassene Profileisen-Konstruktionen dienen zur Aufnahme der grossen Kopfmomente und gestatten gleichzeitig die Verwendung von Eisenstützen.

Die Ausbeutung des Petrols datiert laut Angaben des elsässischen Spezialisten Schmitz nicht erst seit 1859, als Drake in Pennsylvanien die erste Bohrung durchführte, sondern war bei den Arabern schon seit neun Jahrhunderten bekannt («Génie Civil» vom 15. August).

NEKROLOGE

† **Edwin Lips-Staub,** Dipl. Ing., von Schlieren, geb. am 30. August 1894, E. T. H. 1913 bis 1918, ist am 14. Oktober in Elgg gestorben. Unser S. I. A.- und G. E. P.-Kollege hatte nach einer Assistentenzeit bei Prof. C. Zwicky und Prof. W. Wolfer noch das Grundbuchgeometerpatent erworben, um von 1922 an bis zu seinem Tode ein Vermessungsbureau in Elgg zu führen.

† **Edouard Lacroix,** Kantonsingenieur in Genf, Eidg. Polytechnikum 1899-1904, ist am 20. Oktober den Verletzungen erlegen, die er durch einen Automobilunfall erlitten hatte.

WETTBEWERBE

Sekundarschulhaus mit Turnhalle in Hilterfingen. Wettbewerb unter den Architekten des Amtes Thun. Architekten im Preisgericht: A. Mützenberg in Spiez, H. Rüfenacht in Bern, W. Schindler in Biel. Entscheid unter 16 eingereichten Entwürfen:

1. Preis (3500 Fr.) Walter Niehus, Zürich/Oberhofen
2. Preis (3300 Fr.) J. Wipf, Thun
3. Preis (1900 Fr.) Arnold Itten, Thun
4. Preis (1300 Fr.) Emmy Lanzrein, Thun, Mitarbeiter E. Schär, Thun.

Das Preisgericht empfiehlt, dem Verfasser des erstprämiierten Entwurfes die weitere Bearbeitung zu übertragen.

Die Ausstellung im Restaurant Seehof in Hilterfingen dauert noch bis 3. November, täglich von 9 bis 21 h.

LITERATUR

Le Pont-Route d'Eekloo, en béton précontraint. Par J. M. Pappaert. Extrait des Annales des travaux publics de Belgique, février 1947. 16 p., 11 fig. et 2 tablaux. Bruxelles 1947, Ad. Goemaere, 21, rue de la Limite.

Das Zürcher Bahnhofproblem. Heft 21 der wirtschaftlichen Publikationen der Zürcher Handelskammer. Von Albert Meier. 48 S. mit 5 Abb. Zürich 1947, Verlag Zürcher Handelskammer. Preis kart. Fr. 2.—.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

VORTRAGSKALENDER

27. Okt. (Montag). Volkshochschule Zürich. 20.30 h im Hörsaal 119 der Universität. Dipl. Ing. *H. Herzog:* «Aus der Praxis des Verkehrsfliegens».

28. Okt. (Dienstag). Linth-Limmat-Verband Zürich. 16.15 h im Restaurant Du Pont, I. Stock. Dir. Ing. *A. Engler*, Baden: «Das thermische Kraftwerk Beznau der NOK».

28. Okt. (Dienstag). STV Zürich. 20 h im Kongresshaus, Uebungssäle. Ing. *O. Wichser*, Bern: «Neuere Brückenbauten der SBB».

28. Okt. (Dienstag). Geolog. Ges. in Zürich. 20.15 h im Nat.-Wiss. Inst., Sonneggstr. 5, grosser Hörsaal. Dr. *Hans Meyer*, Zürich: «Vulkanische Tätigkeit auf Sumatra und Java vom Tertiär bis zur Gegenwart».

29. Okt. (Mittwoch). S. I. A. Basel, RPG Nordwestschweiz und BSA. 20.15 h im Restaurant Kunsthalle, I. Stock. Ing. Dr. *J. Killer*, Baden: «Die Gestaltung von Ingenieurbauten und deren Einfügung in die Landschaft». Anschliessend Film vom Brückenbau Chalampé.

31. Okt. (Freitag). S. I. A. Bern. 20.15 h im Hotel Bristol. Prof. Dr. *K. Sachs*, Baden: «Der heutige Stand und die Entwicklungstendenzen der elektr. Vollbahntraktion».