

Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 37

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **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.

den oberen Werkes, unmittelbar oberhalb der Mündung des Bergbaches Croix in die Lienne, ausgerüstet mit zwei Einheiten von insgesamt 53 000 kW (horizontalachsige Pelton-turbinen, direkt gekuppelt mit Drehstromgeneratoren), gebaut für eine Wassermenge von  $2 \times 3,75 \text{ m}^3/\text{s}$  und für ein Bruttogefälle von 853 bis 747 m. Von der Zentrale, die sich auf Kote 923 befindet, wird die Energie durch ein in einem Schrägstollen verlegtes Kabel nach der oberirdisch auf Kote 1096 aufgestellten Transformatoren- und Schaltstation geleitet, von wo sie unter einer Spannung von 65 kV weggeht. Die untere Stufe übernimmt das Betriebswasser der oberen Stufe, sowie die Zuflüsse des Zwischeneinzugsgebietes; dieses Wasser sammelt sich in einem Ausgleichbecken von 61 000  $\text{m}^3$  Nutzinhalt. Von ihm führt ein Druckstollen von 2,1 m Durchmesser und 4050 m Länge und eine einstrangige, eingegrabene Druckleitung von 1,60 bis 1,40 m Durchmesser und 1000 m Länge nach dem Maschinenhaus bei St. Léonard, das zwei Einheiten von insgesamt 27 000 kW (vertikalachsige Francisturbinen für 409,2 m Bruttogefälle und je  $4,25 \text{ m}^3/\text{s}$ ) erhalten und mit einer Freiluft-Transformatoren- und Schaltstation in Verbindung stehen wird. Die Energieerzeugung im Durchschnittsjahr beträgt bei der oberen Stufe 115 Mio kWh, davon 100 Mio kWh im Winter, bei der unteren 65 (53) Mio kWh, insgesamt also 180 (153) Mio kWh. Die Bausumme wird mit 95 Mio Fr. angegeben. Rechnet man die Sommerenergie zu 1,5 Rp./kWh, so ergeben sich die Gestehungskosten der Winterenergie zu 3,75 Rp./kWh.

**50 Jahre Elektrizitätswerk Beznau.** Erbaut in den Jahren 1898 bis 1905 von der Motor AG für angewandte Elektrizität in Baden, hat das Elektrizitätswerk Beznau<sup>1)</sup> an der Aare am 28. August 1902 den Betrieb eröffnet. Mit seinen 11 Maschinengruppen zu je 1200 PS war es damals das bedeutendste Niederdruck-Laufwerk der Schweiz. In seinem ersten Ausbau vermochte es mit einer Leistung von etwa 9000 kW jährlich etwa 70 Mio kWh zu erzeugen. Es versorgte zunächst in 8 und 25 kV grössere Teile der Kantone Aargau und Zürich. 1908 wurde das Elektrizitätswerk Beznau über 50 kV-Leitungen mit dem ebenfalls von der Motor AG. gebauten Löntschwerk<sup>2)</sup> im Kanton Glarus verbunden, womit erstmals in grösserem Masstab der Gedanke der Verbundwirtschaft zwischen Niederdruck-Laufwerk mit Hochdruck-Speicherwerk verwirklicht wurde. Die zu einer Tochtergesellschaft Beznau-Löntsch der Motor AG. zusammengefassten Werke wurden im Jahre 1914 von den durch die Kantone Zürich, Aargau, Thurgau, Schaffhausen, Glarus und Zug gegründeten Nordostschweizerischen Kraftwerke AG. (NOK) gekauft und übernommen und bildeten damit den Grundstock für die künftige Versorgung der Nordostschweiz mit elektrischer Energie. Das Elektrizitätswerk Beznau ist im Laufe der Jahre von den NOK in verschiedenen Etappen erneuert und erweitert worden, wodurch seine ursprüngliche Leistung und Jahreserzeugung mehr als verdoppelt wurde. In den 50 Jahren seit seiner Inbetriebnahme hat das Werk Beznau insgesamt etwa 4800 Mio kWh produziert. Diese Energiemenge entspricht etwa der Hälfte der gesamtschweizerischen Energie-Erzeugung in dem einen Jahre 1949. In den letzten Jahren ist dem hydraulischen Werk Beznau ein thermisches Kraftwerk angegliedert worden, das mit den grössten bisher erstellten Gasturbinen ausgerüstet ist.

**Ausstellung «Holz als Baustoff» in Basel.** In den Räumen des Basler Gewerbemuseums wird vom 6. Sept. bis 5. Okt. 1952 die bauliche Verwendung des Holzes in einem Ueberblick gezeigt. Eine thematisch umfassende Holzausstellung ist heute allein schon dadurch sinnvoll, dass sich in der Holzbautechnik seit früheren, ähnlichen Veranstaltungen eine bedeutsame Entwicklung vollzogen hat (Holzverbindungen, Leimbauweisen, Holzbauplatten). Die Ausstellung gliedert sich im Wesentlichen in eine anschauliche Darstellung der baulichen Verwendung von Holzsortimenten, wie sie aus dem Rundholz geschnitten werden — worin auch die Aufbereitung von Abfallmaterial enthalten ist — und in eine Folge von Holzbaubeispielen aus verschiedenen Zeiten und Ländern. Diese Basler Veranstaltung verdient in ihrer Vielgestaltigkeit die Aufmerksamkeit und den Dank aller, die am Holz als Baustoff Interesse finden. Fachleuten sei der Besuch besonders empfohlen. Öffnungszeiten: Werktags und an Sonn-

tagen 10 bis 12 und 14 bis 18 Uhr (öffentliche und geschlossene Führungen finden ausserhalb der Öffnungszeiten statt). Eingang Spalenvorstadt 2; Eintritt frei.

**Das neue Passagierschiff «United States»,** das schnellste Schiff dieser Art der Welt, wurde im Februar 1950 in der Werft der Newport News Shipbuilding and Dry Dock Company in Newport, Virginia, auf Kiel gelegt und am 23. Juni 1951 von Stapel gelassen. Es hat am 3. Juli seine erste Fahrt angetreten. Besitzerinnen sind die «United States Lines»; an die Kosten von rd. 73 Mio Dollar leistete die Regierung einen Beitrag von etwa 60 %, was u. a. den Einbau von Maschinenanlagen für eine besonders hohe Geschwindigkeit ermöglichte. Die Gesamtlänge wird zu rd. 300 m und die Wasser-Verdrängung zu 53 330 t (gross tons) angegeben. Zum Antrieb sind vier Getriebeturbinen eingebaut, von denen zwei fünf-flügelige Propeller und die andern beiden Turbinen vier-flügelige Propeller antreiben. Bei der Probefahrt erreichte das Schiff eine Geschwindigkeit von 34 Knoten, wobei die Maschinenanlage 158 000 PS entwickelte. In grossem Masse wurde Aluminium verwendet, so für die Deckaufbauten, die beiden Kamine, die 24 Rettungsboote mit ihren Trägern und zahlreiche Teile des Innenausbauens. Besondere Vorsichtsmassnahmen gegen Feuerausbruch und Feuerverbreitung sind getroffen worden. Weitere Angaben findet man in «Engineering» vom 27. Juni 1952.

**Dampfkraftwerke mit Torffeuerung.** Das Electricity Supply Board of Dublin hatte im Juni 1950 die Kraftzentrale Portarlinton von 25 000 kW, rd. 70 km südwestlich von Dublin, und seither die Kraftzentrale Allenwood von 40 000 kW, etwa 40 km von Dublin entfernt, in Betrieb genommen. Beide Zentralen verwenden Torf als Brennstoff. Ein drittes Torf-Kraftwerk von ebenfalls 40 000 kW wird gegenwärtig bei Ferbane, Co. Offaly, gebaut. Die Zentrale Allenwood ist ausführlich beschrieben in «Engineering and Boiler House Review», Nr. 8 vom August 1952. Die von Fraser & Chalmers Engineering Works gebauten Dampfturbinen arbeiten mit Frischdampf von 28 at und 430 ° C. Das Kühlwasser wird in einem Kühlturm rückgekühlt und tritt mit 21 ° C in den Kondensator ein. Betriebsmessungen ergaben einen Kesselwirkungsgrad von 79,5 % und einen thermischen Gesamtwirkungsgrad von 23,6 % bei einem Wassergehalt des Brennstoffes von 31,3 %.

**Optische Messung von Schaufelschwingungen.** Die an Axialverdichtern und Gasturbinen auftretenden Schaufelschwingungen müssen im Betrieb gemessen werden, um die Schwingungsamplitude feststellen und daraus die Wechselbeanspruchungen berechnen zu können. Ing. G. Peters, Mülheim a. d. Ruhr, beschreibt in «Brennstoff, Wärme, Kraft», Heft 11 vom Nov. 1951, eine optische Messvorrichtung, die ohne elektrische Uebertragung die Durchführung solcher Messungen gestattet.

**Speisewasser-Entlüfter.** Die von der Metropolitan-Vickers Electrical Co. Ltd. entwickelten Entlüfter für Kesselspeisewasser werden an Hand guter Bilder in «Engineering and Boiler House Review», Nr. 8 vom August 1952, ausführlich beschrieben. Dort wird auch die Art der Eingliederung in Dampfkraftanlagen an Hand von Schemata gezeigt, und es werden Versuchsergebnisse mitgeteilt.

**Natur- und Heimatschutzkommission.** Der Bundesrat hat Nationalrat Dr. Urs Dietschi, Regierungsrat in Solothurn, zum Präsidenten der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission gewählt.

## WETTBEWERBE

**Kulturelles Zentrum in Basel.** Basel-Stadt eröffnet einen Ideenwettbewerb zur Gewinnung von Vorschlägen für die Gesamtbebauung im Gebiet Steinenberg—Elisabethenstrasse—Klosterberg—Steinentorstrasse—Theaterstrasse in Basel. Zu studieren sind: Opernhaus (1200 Sitzplätze), Schauspielhaus (500 Sitzplätze), Kunsthalle (1000  $\text{m}^2$  Ausstellungsfläche), Geschäftshäuser, Parkring. Teilnahmeberechtigt sind: a) Architekten schweizerischer Nationalität, die in den Kantonen Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Aargau und Solothurn seit 1. Januar 1951 ansässig sind; b) Architekten, die im Kanton Basel-Stadt heimatberechtigt sind. Für Mitarbeiter gelten die gleichen Teilnahmebedingungen. Fachrichter im

<sup>1)</sup> SBZ Bd. 49, S. 67\* ff. (1907).

<sup>2)</sup> SBZ Bd. 55, S. 207\* ff. und Bd. 56, S. 1\* ff. (1910); Bd. 61, S. 10; Bd. 70, S. 122; Bd. 102, S. 270\* (1933).

Preisgericht sind: Prof. Dr. h. c. A. Abel, München, Prof. Dr. h. c. H. Hofmann, Zürich, Dr. h. c. H. Bernoulli, Basel, W. M. Moser, Architekt, Zürich, und E. Hofstetler, Architekt, Bern. Mit beratender Stimme wirken folgende Architekten mit: E. A. Sarasin, O. Jauch, J. Maurizio, alle in Basel. Für die Prämierung stehen 50 000 Fr. zur Verfügung. Hauptprojekte und Varianten werden getrennt beurteilt und getrennt prämiert bzw. angekauft. Die Planunterlagen sind gegen Hinterlage von 50 Fr. bis 31. Dezember 1952 bei der Kasse des Baudepartementes, Münsterplatz 11, Zimmer 32, während den Kassenstunden (Montag bis Freitag von 8 bis 11 Uhr und 14 bis 17 Uhr) zu beziehen. Postversand erfolgt nur an auswärts wohnende Bewerber (Einzahlung auf Postcheck-Konto V 2000). Interessenten können die Unterlagen beim Hochbauamt des Baudepartementes, Münsterplatz 11, Zimmer Nr. 50, jeweils von 10.30 bis 11.30 Uhr einsehen. Anfrage-termin: 15. Oktober 1952. Abgabetermin: 2. März 1953.

**Realschulhaus mit Turnhalle auf der «Burg» in Liestal.** Der Gemeinderat von Liestal eröffnet unter den vor dem 1. Januar 1951 im Kanton Baselland niedergelassenen Architekten schweizerischer Nationalität einen Projektwettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Schulhaus mit Turnhalle. Fachleute im Preisgericht: Rud. Christ, Arch., Basel, Max Jeltsch, Kantonsbaumeister, Solothurn, Heinr. Liebetrau, Arch., Rheinfelden, und K. Kaufmann, Kantonsbaumeister, Aarau, als Ersatzmann. Für die Prämierung stehen 18 000 Franken zur Verfügung. Abzuliefern sind: Situationsplan 1:500, alle Grundrisse 1:200, alle Fassaden und notwendigen Schnitte 1:200. Ablieferungstermin 20. Dez. 1952. Die Wettbewerbsunterlagen können gegen Bezahlung einer Depotgebühr von 30 Fr. bei der städtischen Bauverwaltung in Liestal bezogen werden.

## LITERATUR

**Gesteine und Minerallagerstätten.** Zweiter Band: Exogene Gesteine und Minerallagerstätten. Von P. Niggli (Mitarbeiter E. Niggli). 554 Seiten, 181 Figuren. Basel 1952, Verlag Birkhäuser. Preis geb. Fr. 49.50, geh. Fr. 45.25.

Dieser zweite Band der Uebersicht über die Gesteine, verfasst vom Vorsteher des Mineralogisch-Petrographischen Institutes der ETH Zürich auf sein 65. Altersjahr hin und herausgegeben in der anerkannt sorgfältigen Druckart vom Verlag Birkhäuser, befasst sich mit den Verwitterungsprozessen und der Sedimentbildung. Der erste Teil (113 Seiten) behandelt die an Ort und Stelle gebildeten Verwitterungslagerstätten und Gesteine, d. h. die Vorgänge und Produkte der Verwitterung und der Bodenbildung, wobei u. a. speziell auch auf den Zusammenhang zwischen Gestein und Chemismus des Grund- und Oberflächentrasses eingegangen wird. Der zweite Teil (414 Seiten) beschäftigt sich mit der Fülle der Sedimente, wobei erst die Trümmersedimente, dann die tonig-kalkigen, die organischen, Schwefel-, Eisen-, Mangan- und Kieselgesteine, ferner die Karbonatgesteine, die Phosphatgesteine, die Salze, endlich Schnee und Eis eingehend nach Entstehung, Zusammensetzung und Systematik dargestellt werden. Den Schluss (27 Seiten) bilden Sach-, Literatur- und Analysenregister.

Die Bedeutung dieses imposanten Werkes liegt u. a. darin, dass versucht wird, unser heutiges Wissen über die Entstehung der Gesteine souverän zusammenzufassen, wobei neben der Weltliteratur auch die — namentlich durch die Angelsachsen — stark vernachlässigte kontinentale und speziell schweizerische Literatur mitberücksichtigt und damit bekannt gemacht wird. Dieser Sedimentband verdient ganz besonders das Interesse der Ingenieure, da darin immer wieder Berührungspunkte mit der Technik (Geschiebetrieb, Wasserversorgung, Erdbau, Agrikultur, Keramik, Zementindustrie, Kohle- und Erdölgewinnung, Erzlagerstätten usw.) dargestellt werden. A. von Moos

**Einführung in die freie Geometrie ebener Kurven.** Band I. Von Louis Locher-Ernst. 88 S. mit 168 Abb. Basel 1952, Verlag Birkhäuser. Preis kart. Fr. 11.45.

Der Verfasser des vorliegenden Büchleins hat sich zum Ziele gesetzt, die den Verlauf ebener Kurven regelnden Gesetze in grösster Allgemeinheit und in einer Art und Weise darzustellen, die möglichst wenig Voraussetzungen erfordert. Sämtliche Betrachtungen werden ohne Benutzung eines Koordinatensystems durchgeführt, was bereits in der Bezeichnungsweise «freie Geometrie» angedeutet ist. Gleichzeitig

lässt der Verfasser auch die sonst übliche Beschränkung auf analytische oder gar algebraische Kurven fallen, so dass auch auf das kräftige Hilfsmittel der Analysis verzichtet werden muss. Als Fundament dieser freien Kurvengeometrie dienen einige wenige Axiome der projektiven Geometrie, die in einem einleitenden Abschnitt zusammengestellt werden.

Das Büchlein ist sehr ansprechend geschrieben und vermittelt einen Einblick in die Kurvengeometrie vom höheren Standpunkt aus. Durch diesen Grundgedanken ist die Schriftenreihe, von der das vorliegende Werk den ersten Band bildet, gekennzeichnet. Die Lektüre verlangt keine besonderen Vorkenntnisse; das Büchlein dürfte daher auch dem «mathematischen Anfänger» verständlich sein. Die zahlreichen Figuren verschaffen dem Leser eine ständige Querverbindung zwischen Theorie und Anschauung. Gleichzeitig gewähren sie einen Einblick in den Formenreichtum im Bereiche der ebenen Kurven. Dem Stoffe entsprechend dürfte sich der Leserkreis vorwiegend aus Mathematikern zusammensetzen. M. Jeger

**Explosivos en la construccion.** Canteras, Galerias, Tuneles. Por J. P. Cebrian. 202 S. mit 144 Abb. und 25 Tabellen. Madrid 1951, Instituto Técnico de la Construccion y del Cemento.

Im vorliegenden Buch gibt der Verfasser eine umfassende Zusammenstellung der bei Sprengarbeiten auftretenden Probleme und deren praktische Lösung. Der Literaturhinweis und die angeführten Beispiele zeigen, dass die Erfahrungen der neuesten Zeit besonders berücksichtigt worden sind. Beginnend mit einer kurzen Beschreibung der heute verwendeten Sprengstoffe und ihrer Eignung für die verschiedenen Fälle, je nach Art der Ausbeutung und des Gesteins, folgen in weiteren Kapiteln Angaben über Zündung, Zündungssysteme, Bohrmethode, Anordnung, Distanz und Tiefe der Bohrlöcher, Sprengstoffverbrauch, verschiedenartige Arbeitsvorgänge in offenen Steinbrüchen, Stollen, Tunnels und Kavernen. Besonders eingehend behandelt der Verfasser das Kapitel der Zündungsverzögerung im Zusammenhang mit den Bodenerschütterungen einerseits und der gewünschten Materialzerkleinerung andererseits.

Die übersichtliche Behandlung des Stoffes und die Angaben technischer und wirtschaftlicher Natur über viele ausgeführte Sprengarbeiten machen das Buch zu einem wertvollen Berater des Ingenieurs, der sich mit solchen Arbeiten zu beschäftigen hat. M. A. Stoop

### Neuerscheinungen:

**Kurs über Betriebsschutz 13./14. November 1951 in Biel.** Herausgegeben von der Internat. Vereinigung für Arbeitsrecht. 122 S. mit Abb. Zürich 1952, Selbstverlag, Kaspar-Escher-Haus.

**150 Jahre Georg Fischer Werke 1802/1952.** Festschrift 192 S. mit Abb. auf Tafeln. Schaffhausen 1952, Selbstverlag.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI

Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### SVMT SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR DIE MATERIALPRÜFUNGEN DER TECHNIK

18. GESAMTARBEITSTAGUNG ÜBER LEINÖL-FRAGEN  
Donnerstag, 18. September, Auditorium I der ETH, Zürich
- 10.15 K. Magnusson, Göteborg: «Herstellung und Raffination von Leinöl in Schweden».
- 14.30 Dr. J. D. von Mikusch, Hamburg: «Neuere Methoden zur Verbesserung des Filmbildungsvermögens von Leinöl».
- 12.30 findet im Bahnhofbuffet 2. Kl. ein gemeinsames Mittagessen statt (Anmeldung zu Beginn der Tagung).

### TEXTILTAGUNG

- Freitag, 19. September, im Auditorium I der ETH, Zürich
- 10.15 Prof. D. de Meulemeester, Directeur du Laboratoire Textile de l'Université de Gand: «Aperçu de quelques recherches effectuées au Laboratoire Textile de l'Université de Gand». Anschliessend Diskussion.
- 12.30 Gemeinsames Mittagessen im Restaurant Urania, Konferenzsaal, I. Stock, Uraniastrasse 9.
- 14.15 Prof. Dr. W. Weltzien, Direktor der Textilforschungsanstalt Krefeld: «Quellung und Entquellung von Faserstoffen im Hinblick auf textiltechnologische Prozesse». Anschliessend Diskussion.