

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77/78 (1921)  
**Heft:** 14

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

Verbundmaschinen aufgestellt, die direkt je zwei Kreiselpumpen von je  $500 \text{ m}^3/\text{min}$  Leistung antreiben. Je zwei Dampfmaschinen besitzen einen gemeinsamen Oberflächenkondensator. Die Zufluss-Rohre aus Eisenbeton haben auf der Landseite 16 rechteckige Saugmündungen von  $3 \times 1 \text{ m}^2$ , die acht Abflussrohre auf der Seeseite Ausmündungen von  $5 \times 2 \text{ m}^2$  lichte Querschnitt. Die zweite Anlage, in der Provinz Groningen, besteht aus vier horizontalachsigen Schraubenpumpen von je  $950 \text{ m}^3/\text{min}$  Förderleistung bei  $1,75 \text{ m}$ . Die mit  $53 \text{ Uml}/\text{min}$  arbeitenden Pumpen werden über ein doppeltes Zahnradvorgelege durch Elektromotoren mit  $970 \text{ Uml}/\text{min}$  angetrieben.

Eine Forschungs- und Prüfungsanstalt für Wärmewirtschaft soll dieses Frühjahr in München im Anschluss an die Bayerische Landeskohlenstelle eröffnet werden. Die Aufgabe dieses Instituts wird bestehen in der grundlegenden Erforschung all der auf dem Heizungs- und Feuerungsgebiet noch schwebenden Fragen und in der innigen Verbindung dieser Forschungsergebnisse mit der Praxis. Nach „Gesundheits-Ingenieur“ wird die Anstalt folgendermassen aufgebaut werden: Mit der rein wissenschaftlichen Forschung wird sich eine allgemeine Abteilung beschäftigen, um die sich die Versuchsanlagen der Wärmeschutz- und Zentralheizungs-Industrie, der Industrie für Kachelofen und Herdbau, für Eisenöfen und Eisenherde, für Gasheizung und für elektrisches Heizen und Kochen gruppieren werden.

Eine Schwebebahn auf das Höllengebirge. Nach einer Mitteilung der „Z. d. V. D. E.-V.“ soll von der Station Ebensee am Traunsee aus eine Schwebebahn auf das Höllengebirge erstellt werden. Die Bahn, die nach dem Muster der Kohlernbahn bei Bozen ausgeführt werden soll, wird die stattliche Länge von  $2500 \text{ m}$  haben.

### Konkurrenzen.

Neubau der Schweizerischen Volksbank in Freiburg. Die Schweizerische Volksbank in Freiburg eröffnet unter den im Kanton niedergelassenen schweizerischen und den ausserhalb des Kantons wohnenden freiburgischen Architekten einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für ein neues Bankgebäude. Als Termin für die Einlieferung der Entwürfe ist der 15. September 1921 festgesetzt. Dem Preisgericht gehören an die Architekten *G. Epitoux* in Lausanne, *A. Gerster* in Bern und *R. Suter* in Basel, ferner der Präsident der Bankkommission *P. Blancpain* als Präsident und Generaldirektor *N. Künzli* in Bern. Ersatzmänner sind Architekt *J. A. Maurette* in Genf und Bankdirektor *F. Graenicher* in Freiburg. Zur Prämierung der besten Entwürfe steht dem Preisgericht eine Summe von  $20\,000 \text{ Fr.}$  zur Verfügung. Die im Programm nicht normierte Anzahl der zu prämiierenden Entwürfe beträgt nach den massgebenden Grundsätzen fünf oder sechs. Ferner ist eine Summe von  $3000 \text{ Fr.}$  für allfällige Ankäufe vorgesehen. Wenn der Verfasser des im ersten Rang prämierten Entwurfes nicht mit der Ausführung betraut wird, erhält er eine Extraprämie von  $3000 \text{ Fr.}$

Verlangt werden: sämtliche Grundrisse, die Strassenfassaden, sowie die zum Verständnis nötigen Schnitte  $1:100$ , ein Lageplan, eine perspektivische Ansicht, eine Innenansicht, eine kubische Berechnung und ein Erläuterungsbericht. Die erforderlichen Unterlagen sind gegen Erlag von  $10 \text{ Fr.}$ , die bei der Einreichung eines vollständigen Entwurfes oder Rückgabe der Unterlagen zurückerstattet werden, bei der Direktion der Schweizerischen Volksbank in Freiburg zu beziehen.

Dorfplatz und Dorfbrunnen in Bettingen. Zu diesem von der stattlichen Kunstkommission im Auftrag des Sanitäts-Departement unter Basler Bildhauern und Architekten ausgeschriebenen Wettbewerb zur Ausgestaltung des Dorfplatzes in Bettingen sind  $20$  Entwürfe eingereicht worden. Das Preisgericht hat am 7. März folgenden Entscheid gefällt:

I. Preis ( $1500 \text{ Fr.}$ ), Entwurf von Bildhauer *Walter Suter* und Architekt *Karl Zäslin*. Dieser Entwurf wird zur Ausführung empfohlen.

II. Preis ( $1200 \text{ Fr.}$ ), Entwurf von Bildhauer *Max Varin*.

III. Preis ( $1000 \text{ Fr.}$ ), Entwurf von Architekt *Jakob Mumenthaler*.

Auszeichnungen erhielten Bildhauer *Hermann Scherer* mit Architekt *Paul Artaria* ( $900 \text{ Fr.}$ ); Bildhauer *August Heer* (Arlesheim) mit Gartenarchitekt *Eduard Preiswerk* ( $700 \text{ Fr.}$ ); *Paul Burckhardt* ( $700 \text{ Fr.}$ ).

### Nekrologie.

† *M. Kinkel*. Zu Buenos Aires verschied am 21. Februar, im Alter von 57 Jahren, Dr.-Ing. *Manfred Kinkel*, Ingenieur, aus Zürich. Am 15. März 1863 geboren, bezog *Kinkel* im Herbst 1882, nach Absolvierung seiner Vorstudien in Zürich und in Konstanz, die Ingenieurabteilung an der E.T.H., an der er 1886 das Diplom als Bauingenieur erwarb. Bis 1891 war er zunächst während zwei Jahren bei der Schweizerischen Nordostbahn, dann bei der Firma *Pümpin & Herzog* in Bern und Interlaken und bei der Südostbahn beschäftigt. Vom Februar 1892 bis Herbst 1893 wirkte er darauf als Assistent von Prof. *W. Ritter*, für Brückenbau, an der E.T.H. Nach kurzer Betätigung am Bau des Elbe-Trave-Kanals in Lübeck trat er 1895 als Ingenieur für Brückenbau in der Gutehoffnungshütte in Sterkrade ein. Von 1901 bis 1905 finden wir ihn sodann als Oberingenieur bei der Brückenbaufirma *Flender A.-G.* in Benrath, worauf er sich als Zivilingenieur in London niederliess. Doch kehrte er bald nach Deutschland zurück, wo er nach Erlangung der Doktorwürde an der Technischen Hochschule Hannover kurze Zeit im Eisenwerk *Kaiserslautern* und bei der *Kölnischen Maschinenbau A.-G.* in Bayenthal beschäftigt war. Ende 1909 siedelte er schliesslich nach Buenos Aires über, wo er seither, soviel uns bekannt ist, ein eigenes Ingenieurbureau führte.

### Literatur.

Berechnung der Wasserspiegellage beim Wechsel des Fliesszustandes. Von Dr.-Ing. *Paul Böss*, Assistent am Flussbau-Laboratorium der Technischen Hochschule zu Karlsruhe. Mit 13 Abbildungen und 7 Plänen. Berlin 1919. Verlag von Julius Springer. Preis geh.  $8 \text{ M.}$

Der Verfasser veröffentlicht unter obigem Titel, in einer ungefähr hundert Seiten umfassenden Schrift, die Ergebnisse seiner Untersuchungen, die er während seiner Tätigkeit als Assistent des Flussbaulaboratoriums der Technischen Hochschule zu Karlsruhe, geleitet von Prof. *Th. Rehbock*, ausführte.

Der wissenschaftliche Wasserbau wies bis jetzt grosse Lücken auf. Gewisse Naturerscheinungen, obwohl bekannt, weil in der Natur erwiesen, waren schlecht erklärt oder falsch ausgelegt. Die technische Literatur enthält allerdings detaillierte Beschreibungen von zahlreichen Berechnungsverfahren des Wasserspiegels; diese Verfahren sind jedoch nicht allgemein gültig, wie dies auch schon *Bubendey* in dem Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften nachgewiesen hat. So sind z. B. die Erscheinungen beim Wechsel des Fliesszustandes noch nicht geklärt. Der Begriff der zwei Fliesszustände, bezeichnet durch „reissendes“ und „ruhiges“ Fliessen, die *Dr. Böss* durch „schiessen“ und „strömen“ bezeichnet, ist bekannt, ebenso der „Wassersprung“, dem die Literatur zahlreiche Kapitel gewidmet hat. Man fand jedoch nirgends praktische, auf den Wassersprung anwendbare Berechnungsverfahren. *Dr. Böss* hat sich vorgenommen, solche Verfahren aufzustellen, indem er sich auf theoretische Erwägungen stützt und die Ergebnisse durch Versuche im Laboratorium nachprüft und begründet.

Der Verfasser führt nach allgemeinen Betrachtungen über das Fliessen des Wassers, zuerst den Begriff der zwei Fliesszustände und der kritischen Tiefe an, sowie die Beziehung zwischen der Tiefe des Wassers in einem gegebenen Querschnitt und der Höhe der Energielinie nach *Bernoulli*. Er stellt sodann fest, in welchen Grenzen die gewöhnlichen Rechnungsverfahren noch anwendbar sind. Er erklärt weiter die Naturerscheinung des Wassersprunges, für den er den bezeichnenden Namen „Wechselsprung“ einführt. Dieser Wechselsprung kann in der Natur beobachtet werden als plötzlich auftretende Welle und kann in Wasserbauten durch starken Druckverlust sich schädlich bemerkbar machen. *Böss* ermittelt seine Lage, indem er zeigt, dass dort, wo der Fliesszustand des Wassers vom Schiessen zum Strömen übergeht, dieser Wechselsprung auftritt. Die theoretische Lage ergibt sich aus dem Schnittpunkt der den beiden Wasserzuständen entsprechenden Energielinien. Er weist die Richtigkeit seines Verfahrens an Hand einiger Beispiele nach.

Die Frage wird auch in Amerika eingehend studiert und es ist hierüber eine ältere Publikation „Technical Report of State of Ohio, Theory of the Hydraulic Jump and Backwater Curves, and

The Hydraulic Jump as a Means of Dissipating Energy“ zu erwähnen. In dieser wird die Frage des Wassersprunges ebenfalls behandelt, es werden auch Laboratoriumsversuche gegeben, aber in theoretischer Hinsicht sind die Ergebnisse nicht so wertvoll und für die praktische Benützung so leicht anwendbar wie jene von Böss. Dagegen ist unabhängig von Böss in einem Artikel des „Engineering News Record“ vom 25. November 1920, betitelt „The hydraulic Jump and critical Depth in the Design of hydraulic Structures“, by Julian Hinds, Engineer U. S., Reclamation Service, Denver, Col. eingehend behandelt. Dieser Verfasser untersucht in einer etwas weniger ausführlicheren Weise wie Böss das gleiche Problem und wendet, gestützt auf die Energielinie von Bernoulli, auch ein Rechnungsverfahren an. Er geht jedoch weiter als Böss, indem er zu dem Begriff der Energielinie noch einen neuen zusetzt, den er „Pressure and momentum curve“ nennt; er zeigt, dass der Wassersprung nicht genau unter dem Schnittpunkt der Energielinien, sondern unter dem Schnittpunkt der erwähnten „Pressure and momentum curve“ auftritt. Die Lage des Sprunges wird dadurch flussaufwärts verschoben, wie dies in der Natur wirklich zu beobachten ist. Julian Hinds erklärt diese Verschiebung, die mit dem Bernoulli'schen Theorem anscheinend in Widerspruch steht, durch Druckverlust, erzeugt in Störungen des Wassersprunges.

Es wäre interessant, die Ansicht von Böss über diese, die seinige weiterführende Studie zu erfahren. *H. E. G.*

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen.)

**Die praktische Nutzenanwendung der Prüfung des Eisens durch Aetzverfahren und mit Hilfe des Mikroskopes.** Von Dr.-Ing. *E. Preuss* †. Kurze Anleitung für Ingenieure, insbesondere Betriebsbeamte. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. *G. Berndt*, Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Charlottenburg, und *A. Cochius*, Ingenieur, Leiter der Materialprüfungsabteilung der Fritz Werner A.-G., Berlin-Marienfelde. Mit 153 Figuren im Text und auf 1 Tafel. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 14 M., geb. M. 18,40.

**Vorschriften und Formeln für die Ausführung und Berechnung von Massivkonstruktionen (Eisenbeton, Beton- und Steineisenkonstruktionen).** Von *Franz Boerner*, Beratender Ingenieur in Düsseldorf. Mit 119 Textabbildungen und 41 Tabellen. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. 24 M.

**Einführung in die Berechnung der im Eisenbetonbau gebräuchlichen biegefesten Rahmen.** Von Ingenieur *Hugo Bronneck*, behördlich autorisierter Zivilingenieur für das Bauwesen. Mit 114 Textabbildungen. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 34 M., geb. 39 M.

**Pro Juventute.** Schweizerische Zeitschrift für Jugendfürsorge und Jugendpflege. Fortsetzung der „Jugendwohlfahrt“. Zweiter Jahrgang 1921. Erscheint gegen Ende jeden Monats. Herausgegeben im Auftrag der Stiftungskommission der Schweiz. Stiftung „Für die Jugend“ vom *Zentralsekretariat Pro Juventute* in Zürich. Preis jährlich 7 Fr.

**Vereinfachte graphostatische Berechnungen kontinuierlicher Eisenbetonbalken.** Von Ing. *Herm. Peier*, Höngg (Zürich). Für Ingenieure und Bautechniker. Mit 24 Textfiguren und 4 Tafeln und durchgerechneten Beispielen aus der Praxis. Höngg 1920. Verlag von Herm. Peier. Preis geh. Fr. 4,50.

**Die Wärmeverluste durch ebene Wände unter besonderer Berücksichtigung des Bauwesens.** Von Dr.-Ing. *Karl Hencky*, Privatdozent an der Technischen Hochschule München. Mit 16 Abb. im Text und 9 Abb. im Anhang. München und Berlin 1921. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 26 M., geb. 36 M.

**Grundriss der Hydraulik.** Von Hofrat Dr. *Philipp Forchheimer*, Professor des Wasserbaues a. D., Korr. Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mit 114 Figuren im Text. Teubners Technische Leitfäden, Band 8. Leipzig und Berlin 1920. Verlag von B. G. Teubner. Preis kart. Fr. 2,15.

**Denkmal und Schrift.** Von *Lorenz Reinhard Spitzenpfeil*. Ein Beitrag zu praktischer Schriftarbeit. Mit 115 Beispielen nach Zeichnungen des Verfassers. 187. Flugschrift des Dürerbundes. München 1921. Verlag von Georg D. W. Callway. Preis geh. M. 2,50.

**Karta över Vattenkraftanläggningar i Sverige ar 1917.** Jämta Tekniska och Hydrografiska Uppgifter. Särtryck ur Kommerskollegh Specialundersökning „Sveriges Monterade Vattenkraft“. Stockholm 1919. Verlag von P. A. Norstedt & Söner.

**Vannkraften i det Sydlige Norge.** En foreløbig oversikt. Utarbeidet ved *Vassdragdirektoren*. (Trykt som Manuskript). Kristiania 1919. Verlag von H. Aschehoug & Cie. Preis 6 Kr.

**Generalplan for det Sydlige Norges Elektrificering.** Av *Ingvald Magnus*. Kristiania 1919. Norsk lithographisk officin.

## Korrespondenz.

Unmittelbar vor Redaktionsschluss erhalten wir von einem bernischen Architekten nachfolgende Zuschrift, mit dem Ersuchen um rascheste Veröffentlichung. Wir entsprechen diesem Wunsche umso lieber, als wir die Anregung unseres Kollegen *grundsätzlich* durchaus unterstützen; die nähern Umstände sind auch uns unbekannt. Aus naheliegenden Gründen lassen wir die Unterschrift weg; sie tut nichts zur Sache, um die es einzig sich handelt: Um die Gewinnung eines geeigneten Entwurfes einerseits und um etwelche Arbeit-Beschaffung für die notleidenden Architekten anderseits. Der Einsender schreibt:

„Vor einiger Zeit stand im „Bund“ folgende Notiz, der zu entnehmen ist, dass Burgdorf ein neues Postgebäude erhalten soll:

„*Neues Postgebäude in Burgdorf.* Samstag den 12. März kam Herr Bundesrat Haab als Chef des Eidg. Post- und Eisenbahndepartements nach Burgdorf in Begleitung des Oberpostdirektors. Die Postlokalitäten wurden besichtigt und die Notwendigkeit eines Postgebäude-Neubaus wurde unbedingt bejaht. Doch sprach sich Herr Bundesrat Haab dahin aus, dass die Kosten für das vorliegende Projekt zu hoch sind, dass der Bund für ein Postgebäude in Burgdorf nicht eine Million auswerfen könne. Man will nun studieren, wie Vereinfachungen vorgenommen werden können und hofft auch auf billigere Berechnungen der Bauhandwerker.“

Der Verfasser des „vorliegenden Projektes“, das zu hoch kommen soll, ist uns unbekannt; wir haben auch nicht nach ihm geforscht. Es will uns jedoch scheinen, dass für einen *öffentlichen* Bau von dieser Grösse ein *öffentlicher Wettbewerb* unbedingt geboten sei; es wurden schon für kleinere Postgebäude Konkurrenzen veranstaltet. Dass das im „Bund“ erwähnte Projekt nicht ausführbar ist, darf als weiterer Umstand angesehen werden, der die Berechtigung unserer Anregung bestätigt.

Für den gegebenen Bau regen wir deshalb eine *kantonale Konkurrenz* an; eine solche würde einestheils die Teilnahme einer ganzen Reihe tüchtiger Architekten gewährleisten, ohne andernteils ein allzugrosses Missverhältnis zwischen der Anzahl der zu gewärtigenden Arbeiten und der prämierten Projekte, wie es bei schweizerischen Konkurrenzen etwa vorkommt, herbeizuführen. — Der Unterzeichnete und mit ihm gewiss eine grosse Anzahl Architekten, die gegenwärtig *sehr* wenig Arbeit finden, wären Ihnen sehr zu Dank verpflichtet für umgehende Aufnahme obiger Anregung in Ihrem geschätzten Blatte.“ *N. N.*

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### Vorläufige Mitteilung des Sekretariates.

Das C.-C. hat in seiner Sitzung vom 18. März 1921 beschlossen, dieses Jahr wieder einen Kurs abzuhalten nach folgendem allgemeinen Programm:

#### Kurs über wirtschaftliche Arbeitsorganisation vom 3. bis 8. Oktober 1921 in Lausanne.

Als Grundlage sollen Hauptvorlesungen über Fragen der Nationalökonomie dienen, auf die sich solche über moderne Anschauungen und Erfahrungen betreffend Arbeitsorganisation im allgemeinen aufbauen werden. Einige kürzere Vorträge sollen die Uebertragung der theoretischen Erkenntnisse auf die verschiedenen Arbeitsgebiete zeigen. Vorgesehen sind im ganzen etwa 36 Vortragstunden und zwei Diskussionsabende.

Die Hauptvorlesungen sollen von verschiedenen Dozenten deutsch und französisch abgehalten werden und zwar derart, dass