

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75/76 (1920)  
**Heft:** 26

## 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:** 16.04.2026

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

weht. Die Baukosten für Kirche, Pfarrhaus und Umgebungsarbeiten werden ungefähr 2,3 Mill. Fr. erreichen, bezw. für die Kirche samt Turm 79 Fr./m<sup>3</sup> und für das Pfarrhaus 93 Fr./m<sup>3</sup>. Der einzelne Sitzplatz kommt somit auf 1276 Fr. zu stehen.

Es würde zu weit führen, alle beteiligten Unternehmer und Lieferanten, die zum Gelingen des Werkes das ihrige beigetragen haben, hier aufzuzählen. Die Bauleitung vertrat Bauführer A. E. Brunner. Hauptunternehmer der Erd-, Maurer-, Eisenbeton- und Umgebungsarbeiten war Heinrich Hatt-Haller in Zürich-Wiedikon; die Orgel stammt von Th. Kuhn in Männedorf, die Glocken goss die A.-G. Rütschi in Aarau, die Läutemaschine lieferte Ing. Fietz in Zollikon, die Turmuhr endlich J. Mäder, Turmuhrfabrik in Andelfingen.

K. M.

### Miscellanea.

Schweizer. Zentralstelle für das Ausstellungswesen. Wie über die vier vorhergehenden Jahre erscheint der Bericht der durch die Bundesbehörden geschaffenen und unterhaltenen „Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen“ und des mit ihr verbundenen „Schweizerischen Nachweissbureau für den Absatz von Waren“, hauptsächlich aus finanziellen Gründen, für die Jahre 1918 und 1919 in einem Bericht zusammengefasst. Dieser Bericht gibt eine Uebersicht über den Umfang des Geschäftsverkehrs des Sekretariates, das nicht weniger als 16 Angestellte beschäftigt. In der Berichtsperiode hatte sich die „Zentralstelle“ nur wenig mit internationalen Ausstellungen zu befassen; einen grossen Raum nahm dagegen die Tätigkeit für die Messen ein, die dem dringenden Bedürfnis nach Waren eher entsprechen. Die Anzahl der ausgehenden Briefe belief sich nur auf 219, bezw. 101 für die beiden in Betracht kommenden Jahre. Das „Nachweissbureau“ hatte dagegen rund 8800, bezw. 14 800 Anfragen aus dem In- und Ausland zu erledigen. Eine starke Steigerung zeigte der Verkehr mit den schweizerischen Gesandtschaften und Konsulaten im Ausland und mit diesen Stellen des Auslandes in der Schweiz, sowie mit den Handelsorganisationen aller Art. Sehr beschäftigt war auch das Nachweissbureau mit den Vertretungen schweizerischer Firmen in allen Ländern. Eine Kartothek von 30 000 Zetteln für Bezugsquellen und zahlreiche Register über gutempfohlene Vertreter unterstützen die Auskunfterteilung. Der Inhalt des vom Bureau in fünf Sprachen und in zweiter Auflage herausgegebenen schweizerischen Exportadressbuches ist bedeutend vermehrt worden.

Zum Schluss weist der Bericht auf die grosse Zersplitterung aller Art hin, die bei uns in den Bestrebungen zur Absatzförderung ohne irgendwelchen Zusammenhang besteht. Es wäre im Interesse einer besseren Oekonomie der Kräfte und Mittel gelegen, ein systematisches Zusammenarbeiten zu suchen. Zudem fordert die Entwicklung der Bureaux, die mit dem folgenden Jahr einer Vermehrung des Personals bedürfen, mehr Mittel, die ihnen im Interesse ihres Wirkens gewährt werden sollten. — Der Bericht steht Interessenten zur Verfügung.

Der Einfluss eines Nickel- und Kobaltzusatzes auf die Eigenschaften des Gusseisens ist von Prof. Bauer und Dr.-Ing. E. Piwowasky im Eisenhüttenmännischen Institut der Technischen Hochschule Breslau untersucht worden. Als Ausgangsmaterial für

### Die neue Kirche in Zürich-Fluntern.



Abb. 22. Seiten-Empore. Kapitelle von Bildhauer August Suter, Zollikon.

die Versuche, die in „Stahl und Eisen“ vom 30. September 1920 beschrieben sind, diente reines schwedisches Holzkohlen-Roh-eisen mit 3,90% Gesamt-Kohlenstoff, 2,80% Graphit, 10,048% Phosphor, 0,18% Mangan und 0,69% Silizium. Das Nickel wurde in Form von Elektronickel verwendet. Es zeigte sich, dass das Nickel schon bei einer Temperatur, die um 50° über dem Schmelzpunkt des Roheisens liegt, sich leicht mit diesem legiert. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen bei etwa 1% Nickel die günstigsten Zahlen. Die Steigerung der Biegezugfestigkeit gegenüber dem ursprünglichen Gusseisen beträgt annähernd 30% bei nahezu gleicher Durchbiegung. Um ebenfalls 30% höher ist die Druckfestigkeit, um 25% die Zugfestigkeit, dagegen nur um 18% die Härte. Ein Nickelzusatz von mehr als 1,5% brachte in keiner Beziehung einen Gewinn, da der Einfluss des Nickels auf die Graphitausscheidung seine veredelnde Wirkung auf das Ferritkorn überwiegt. Metallographisch zeigten sämtliche Schmelzen das normale Gefüge eines guten grauen Gusseisens. Für die Herstellung von hochwertigem Guss für Maschinen-

teile, Zahnräder usw. wäre auf Grund dieser Versuche ein Nickelzusatz bis zu 1,2% durchaus zu empfehlen. Aehnliche Versuche mit Kobalt, das in letzter Zeit für die Herstellung von Legierungsstählen wachsende Bedeutung erhält und in seinen physikalischen Eigenschaften vielfach eine grosse Aehnlichkeit mit Nickel aufweist, führten zu einem entgegengesetzten Ergebnis. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Kobalt der Graphitausscheidung entgegenwirkt und die Karbidbildung begünstigt, entsprechend seinem Verhalten als Legierungsmaterial für Spezial- und Rapidstähle. Ein Kobaltzusatz kann demnach für die Veredelung des Gusseisens nicht in Frage kommen.

Der neue Normal-Studienplan der Ingenieurabteilung an der E. T. H. Im Studienplan, den wir auf Seite 280 (11. Dez.) zum Abdruck brachten, ist zu ergänzen: *Technische Petrographie* (im 2. Semester, vertieft durch „Makroskopisches Gesteinsbestimmen“ im 4. Semester) ist Prüfungsfach für das II. Vordiplom, was der Leser durch Beifügung der Bezeichnung „II“ kenntlich machen wolle.

Ferner ist in unserem Kommentar zum neuen Studienplan die Erwähnung einer Petition der Studierenden des IV. Kurses (S. 276, Spalte links, unten) missverständlich: Die Studierenden wünschen darin nicht etwa die Hinausschiebung des Schluss-Diploms um ein Semester; sie möchten vielmehr schon im folgenden Jahre im Frühjahr und im Herbst, also zweimal, die Möglichkeit zur Ablegung der Prüfungen haben. Dieser prinzipielle Wunsch nach *jährlich zweimaliger Prüfungs-Gelegenheit*, der durchaus dem Grundsatz der Studienfreiheit entspricht, kann auch seitens der Praktiker nur unterstützt werden.

Elektrifizierung der Schwedischen Staatsbahnen. Die Direktion der schwedischen Staatsbahnen hatte im Jahre 1919, im Hinblick auf die bevorstehende Elektrifizierung der Strecke Gothenburg-Stockholm, die Ingenieure *Enström, Alm* und *Rossander* beauftragt, eine von ihr verfasste vorläufige Untersuchung bezüglich der Elektrifizierung des Staatsbahnnetzes zu begutachten. Diese Kommission, deren Bericht in der „E. T. Z.“ vom 11. und 18. November im Auszug wiedergegeben ist, kommt zum Schluss, dass keine Veranlassung vorliege, den bei der Riksgränsbahn eingeführten Einphasenwechselstrom (15 000 Volt und 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Perioden) zu ver-

lassen. Nach den Berechnungen bietet der Gleichstrom, trotz verschiedenen sehr günstigen Annahmen, vom technischen und vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus keinerlei Vorteile gegenüber dem Einphasenstrom; er dürfte sich im Gegenteil wirtschaftlich ungünstiger stellen.

**Vom Ritzkraftwerk der S. B. B.** Das Expertengutachten über die Rissbildung im Druckstollen des Ritzwerkes ist nunmehr, samt allen Beilagen, Plänen usw., im Druck erschienen.<sup>1)</sup> Unsere auszugsweise Berichterstattung über diesen Gegenstand anhand von Zeichnungen ist vorbereitet; die Veröffentlichung müssen wir aber wegen Raummangel auf Anfang nächsten Jahres verschieben. Wir hoffen, im Zusammenhang damit auch über die interessanten Druckversuche zur Abklärung der Gesteins-Festigkeitseigenschaften berichten zu können, die inzwischen auf Veranlassung der Experten in Ritz und Amsteg ausgeführt werden.

**Die Wärmepumpe.** Das in dem gleichlautenden Aufsatz von Ing. M. Hottinger auf Seite 109 dieses Bandes (Nr. 10 vom 4. Sept.) beschriebene Verfahren der Warmwasser- bzw. Dampf-Erzeugung mittels einer Wasserbremse geniesst, wie uns der Verfasser mitteilt, Patentschutz im In- und Ausland. Wir beeilen uns dies mitzuteilen, um allfälligen Patentverletzungen unsererseits keinen Vorschub zu leisten.

**Schweizerischer Elektrotechnischer Verein.** Mit Ende dieses Jahres tritt Prof. Dr. W. Wyssling, nach 7 $\frac{1}{2}$ -jähriger Tätigkeit, sowohl von der Leitung des Generalsekretariats der Schweizer Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes schweizer. Elektrizitätswerke, als auch von der Redaktion des Bulletin des S. E. V. zurück. Als seinen Nachfolger wählte die Verwaltungskommission der Vereine Ing. F. Largiadèr, ehemaligen Strassenbahndirektor in Zürich.

**Unterfangung eines Turmpfeiler-Fundaments am Strassburger Münster.** Zu unsern auf Seite 181 dieses Bandes (16. Oktober 1920) nach dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ wiedergegebenen Ausführungen über die Sicherungs-Arbeiten am Turme des Strassburger Münsters teilt uns die Firma Ed. Züblin & Cie. mit, dass sie unvollständig seien. Eine Ergänzung ist uns in Aussicht gestellt.

<sup>1)</sup> Vergl. Seiten 172 und 186 dieses Bandes (Oktober 1920).

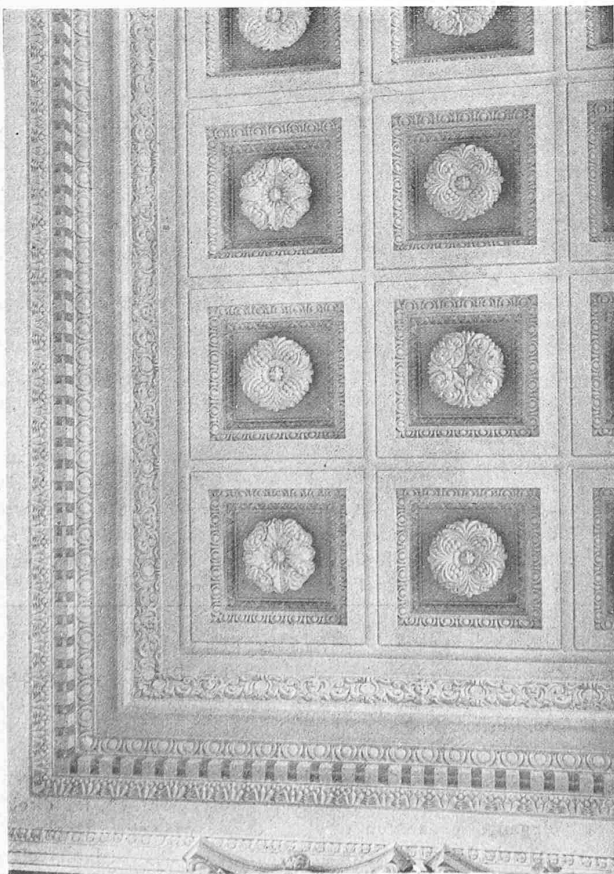


Abb. 25. Kassetten-Decke in der neuen Kirche Fluntern. Ausgeführt von Fritz Grob, Stukkateur, Zürich.

**Die Kuppel der E. T. H.** Die in letzter Nummer unter „Vereinsnachrichten“ veröffentlichte Antwort auf die Eingabe der G. E. P. bedarf noch einiger erläuternder Bemerkungen, die, wie nähere Mitteilungen über das Nachtragskreditbegehren für die Erweiterungsbauten der E. T. H. (vergl. S. 267 vom 4. d. M.) wegen Raummangel erst im neuen Bande erscheinen können.

### Konkurrenzen.

**Neubau des Bezirkspitals Biel (Band LXXV, S. 271).** Das Preisgericht, das am 17. Dezember die Prüfung der 28 eingereichten Projekte beendete, hat von der Erteilung eines ersten Preises abgesehen, da sich keiner der Entwürfe ohne wesentliche Aenderung zur Ausführung eignet. Es wurden prämiert:

- I. Rang (4000 Fr.), Entwurf „Gueti Besserig“; Verfasser Saager & Frey und Rob. Saager, Architekten in Biel.
- II. Rang ex aequo (3500 Fr.), Entwurf „Blygung“; Verfasser Gebr. Louis, Architekten in Bern.
- II. Rang ex aequo (3500 Fr.), Entwurf „Beaumont“; Verfasser Karl Friedrich Krebs, Arch. i. F. Möri & Krebs, Luzern.
- III. Rang (1500 Fr.), Entwurf „Im Vogelsang“; Verfasser Architekt E. F. Roseng in Frauenfeld.
- IV. Rang (1300 Fr.), Entwurf „Aeskulapius“; Verfasser Moser & Schürch, Architekten in Biel.
- V. Rang (1200 Fr.), Entwurf „Krankenheil“; Verfasser Stücker & Anderfuhren, Architekten in Biel.

Die Entwürfe sind bis Sonntag den 2. Januar 1921, je von 10 bis 12 und 13 $\frac{1}{2}$  bis 16 Uhr, in der Turnhalle an der Neuengasse in Biel zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt.

### Literatur.

**Hydraulik.** Die für die Anwendung wichtigsten Lehrsätze aus der Hydrostatik und Hydrodynamik. Von Karl J. Kriemler, ord. Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart. Band I, mit 174 Abbildungen. Aus: „Wittwers Technische Hilfsbücher“. Stuttgart 1920. Verlag von Konrad Wittwer. Preis geb. 40 M.

Dieser kürzlich erschienene Band behandelt in knapper, aber präziser und auf mathematischer Grundlage aufgebauter Art die wichtigsten Lehrsätze aus der Hydrostatik und der Hydrodynamik. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Verständnis des Stoffes.

Der Verfasser hat grossen Wert auf klare Grundbegriffe gelegt, sodass das Buch sich besonders gut für Studierende Techn. Hochschulen eignet; aber auch der in der Praxis stehende Ingenieur kommt darin auf seine Rechnung. Mit besonderer Sorgfalt werden z. B. Begriffe, wie die der vollkommenen und der zähen Flüssigkeit, der linearen und der turbulenten Strömung (sowohl in ihrer abstrakten, als in ihrer praktischen Bedeutung) behandelt.

Aus dem Kapitel „Hydrostatik“ erwähnen wir die Behandlung der Mauern unter Wasserdruck und der Taucherglocke, aus dem sehr reichhaltigen Kapitel der „Hydrodynamik“ die Behandlung der Ausflussverhältnisse bei kleinen und grossen Oeffnungen, die Verhältnisse in Rohrleitungen, in offenen Kanälen, Stauwerken, das Prinzip der Turbine usw. Für den Praktiker sind von besonderem Interesse die Umrechnungszahlen (Seite 113) für Modellversuche, durch die es möglich wird, an Hand kleiner Modelle zu bestimmen, was durch die Theorie nur unsicher oder auf weiten Umwegen gelöst werden kann. — Das Buch bietet in der Art der schlichten, klaren Behandlung und auch inhaltlich manches Neue und sei hiermit bestens empfohlen.<sup>1)</sup>

W. Luder.

**Versuche mit zweiseitig aufliegenden Eisenbetonplatten bei konzentrierter Belastung.** Erster Teil. Ausgeführt in der Materialprüfungsanstalt der Techn. Hochschule Stuttgart in den Jahren 1912 bis 1919. Bericht erstattet von Prof. Dr.-Ing. C. Bach und Ing. Otto Graf. Berlin 1920. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 20 M.

Frei aufliegende, 120 bzw. 140 mm starke Eisenbetonplatten von 2000 mm Spannweite und verschiedener Breite (400, 500, 800, 1400, 2000 und 3000 mm) sind, durch in ihrer Mitte aufgebraachte Einzellasten, bis zum Bruch beansprucht worden. Die Anordnung der Versuche, ihre Durchführung, sowie die Darstellung ihrer Ergebnisse sind mustergültig. Dagegen scheint mir der aus dem Vergleich dieser Versuchsergebnisse mit § 16 Ziff. 13 der deutschen

<sup>1)</sup> Vorliegende Besprechung gelangt infolge Versehens der Redaktion erst heute zur Veröffentlichung, was Autor und Rezensent frdl. entschuldigen wollen. Red.