

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79/80 (1922)  
**Heft:** 7

## 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:** 19.02.2026

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

Zeitpunkt an, da die Werke von Orsières und Bagnes die Niederrässermenge voll auszunützen vermögen (Absatz C auf Seite 304), während des Sommerhalbjahres  $\frac{3}{5}$ , statt wie auch für das Winterhalbjahr vorgesehen nur  $\frac{2}{5}$  der verfügbaren Energie auszuführen.

**Erweiterungsbau des Germanischen Museums in Nürnberg.** Vor kurzem ist, wie das „Z. d. B.“ mitteilt, der letzte Teil des Neubaues des Germanischen Museums in Nürnberg<sup>1)</sup>, das an die Ehrenhalle anschliessende sogenannte Lapidarium, ebenso wie der ganze Neubau ein Werk von Prof. Dr. Bestelmeyer, eröffnet worden. Kräftige Stützpfeiler tragen die acht in Backsteinrohbau hergestellten Gewölbe, die den auf eine ernste Stimmung abgestellten Raum überdecken. Ausstellungsgegenstände sind Figuren und Architekturstücke aus dem vierzehnten, fünfzehnten und dem Anfang des sechzehnten Jahrhunderts, darunter z. B. Originalskulpturen von der Sebalduskirche und dem Hauptportal der Lorenzerkirche in Nürnberg. Auch der berühmte Schöne Brunnen ist mit seinen Skulpturen und verschiedenen Architekturteilen vertreten. Dazu kommen zahlreiche Figuren, Konsolen, Kapitelle, Grabsteine und dergl. aus Nürnberger Bürgerhäusern. Die Ausstellung gewährt in einer wohl einzig dastehenden Art und Weise einen abgerundeten Ueberblick über die Entwicklung der deutschen mittelalterlichen Steinplastik, namentlich in Nürnberg.

**Zähringer-Brücke in Freiburg.** Der Freiburger Kantonsrat hat einem Antrag der kant. Baudirektion zugestimmt, wonach die Hängebrücke, die mit 265 m Spannweite von der Bernstrasse aus zur Altstadt hinüberführt, durch einen Beton-Viadukt mit sieben Öffnungen zu rund 30 m ersetzt werden soll. Wir bleiben andauernd bemüht, unsern Lesern über dieses in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerte Bauwerk Näheres zu berichten.

**Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotionen.** Die Eidg. Technische Hochschule hat den Herren *Robert Miche*, dipl. Bauingenieur aus Genf [Dissertation: Extension aux fonctions transcendantes entières de la formule d'interpolation de Lagrange] und *Olav Edwin Frivold*, dipl. Fachlehrer aus Christiania (Norwegen) [Dissertation: Zur Theorie des Ferro- und Paramagnetismus] die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen.

### Nekrologie.

† **H. Landis.** Am 16. Januar starb in Zug, im Alter von 42 Jahren, Ingenieur Heinrich Landis, Vizepräsident des Verwaltungsrates der Landis & Gyr A.-G. in Zug. Landis stammte aus Richterswil, wo er am 11. April 1879 geboren wurde. Seine technischen Studien absolvierte er von 1897 bis 1901 an der mechanisch-technischen Abteilung der Eidgen. Techn. Hochschule in Zürich. Zur Vervollkommnung seines technischen Wissens besuchte er darauf während eines Jahres die das Fach des Elektroingenieurs beschlagenden Vorlesungen an der Techn. Hochschule in Charlottenburg, und arbeitete sodann als Volontär in den Werkstätten der Maschinenfabrik Oerlikon. Im Herbst 1903 wurde er Teilhaber der Firma Theiler & Cie., Elektrizitätszählerefabrik in Zug, welches Geschäft er schon im folgenden Jahre käuflich übernahm und zunächst unter der Firma H. Landis, vormals Theiler & Cie., dann von 1905 an, mit Herrn Dr. K. Gyr zusammen unter der Firma Landis & Gyr weiter betrieb und im Lauf der Jahre zu hoher Blüte brachte. Landis war, wie das „Bulletin des S.E.V.“ in seinem kurzen Nachruf hervorhebt, von liebenswürdigem Wesen und vornehmer Art; bei Allen, die ihn kannten, wird er das beste Andenken hinterlassen.

### Preisausschreiben.

**George Montefiore-Stiftung.** Die „Association des Ingénieurs électriques sortis de l’Institut électrotechnique Montefiore“ in Lüttich schreibt für das Jahr 1923 wieder den alle drei Jahre zur Verteilung kommenden Montefiore-Preis aus. Das Preisausschreiben, das international ist, bezieht sich auf die beste Originalarbeit über die in der Elektrotechnik, auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete, erreichten Fortschritte. Da im Jahre 1920 der Preis nicht erteilt worden ist, beläuft er sich für das Jahr 1923 auf 21000 (belgische) Franken. Das Preisgericht besteht aus fünf belgischen und fünf ausländischen Elektroingenieuren. Eingabetermin für die Arbeiten, die in französischer oder

englischer Sprache einzureichen sind, ist der 30. April 1923. Die näheren Wettbewerbs-Bedingungen sind beim genannten Verband, 31 rue Saint-Gilles in Lüttich, erhältlich.

### Literatur.

**Ur Professor Johan Erik Cederbloms efterlämnade papper.** Afhandlingar och experiment rörande flygproblems lössning. Referenter och Medarbetare: Fil. Kand. *Elin Cederblom*, Prof. *E. Hubendick*, Ing. *K. G. Johansson*, Ing. *K. G. Karlson* (G.E.P.), Civiling. *Vilh. Nordström*, Civiling. *E. Pyk*, Civiling. *A. Rosborg*, Civiling. *A. F. Ström*. Uppsala 1920. Almqvist & Wiksells Boktryckeri A.B. — Pris 15 Kr.

Diese Denkschrift enthält eine Auswahl aus den umfangreichen Manuskripten, Versuchsberichten und Berechnungen, die der im Jahre 1913 verstorbene Professor J. E. Cederblom hinterliess. Dieses Material ist in der Hauptsache von seinen ehemaligen Assistenten und Mitarbeitern bearbeitet und durch Diagramme und Abbildungen ergänzt worden. Cederblom war von 1867 bis 1899 als Professor für Maschinenbau an der K. Technischen Hochschule in Stockholm tätig. Zu welcher Zeit er damit begonnen hat, sich mit dem Problem des Grossflugzeugs zu befassen, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Schon im Jahre 1895 sind von ihm Versuche mit Luftschrauben angestellt worden, aber erst nachdem er, 65-jährig, von der Hochschule zurückgetreten war, konnte er die Arbeit voll in Angriff nehmen.

Cederblom wollte das Flugzeug als eine Art Hydro Aeroplane bauen. Bei niedriger Geschwindigkeit sollte der nötige Auftrieb durch die Wasserverdrängung des sowohl mit Wasser- als mit Luft-Tragflächen ausgerüsteten Flugkörpers erzeugt werden. Die Wassertragflächen hatten den Zweck, bei wachsender Geschwindigkeit den Flugkörper aus dem Wasser zu heben, bis schliesslich bei hinreichend verminderter Widerstand die Geschwindigkeit genügte, damit die Lufttragflächen allein das Gewicht des Apparates tragen konnten. Um sich Klarheit über Tragfähigkeit und Widerstand zu verschaffen, stellte Cederblom umfangreiche Experimente an. Verschiedene Versuchsapparate wurden gebaut und es liegt in der Denkschrift ein reichhaltiges Ziffernmaterial vor. Wassertragflächen, ebene und gekrümmte, sind teils ruhend in strömendem Wasser (Geschwindigkeit bis 4 m/sec), teils bewegt in ruhendem Wasser (bis 10 m/sec) untersucht worden. Auf Grund der im Laboratorium gewonnenen Ergebnisse wurde dann im Sommer 1905 ein kleines Versuchsboot mit Wassertragflächen und Luftschaube gebaut. Als Antriebmotor diente ein besonders für diese Versuche konstruierter Benzinmotor von 20 PS Leistung mit Renoldkettentransmission; später musste die Leistung auf 40 PS erhöht werden, wobei Riementrieb eingeführt wurde. Mit diesem Fahrzeug wurde eine Höchstgeschwindigkeit von 7,3 m/sec erreicht: von 4 bis 5 m ab lief es auf den Tragflächen. Die Versuche wurden 1909 bis 1911 erweitert, mit einem aus zwei Pontons und dazwischenliegendem Gerüst bestehenden Fahrzeug und einem, mit der Schraube direkt gekuppelten 40 PS-Motor. Die maximale Geschwindigkeit betrug 9,7 m/sec. Als Gesamtergebnis wurde festgestellt, dass ein derartiges Fahrzeug durchaus stabil war, dass aber schon bei mässig bewegter See bedenkliche Stoßkräfte aufraten.

Von Cederblom wurden ferner eingehende Experimente ausgeführt zur Ermittlung der Koeffizienten für Widerstand und Tragfähigkeit ebener und gekrümmter Lufttragflächen. Auch den Luftwiderstand von Drähten, Stangen, Keilen und Linzen hat er untersucht. Zu Flügelformen, wie sie heute verwendet werden, ist er nicht vorgedrungen. Jedenfalls ist Cederblom einer der allerersten, die überhaupt systematische Experimente vorgenommen haben. Seine Versuchsapparate müssen in Bezug auf die Prinzipien für deren Aufbau als bemerkenswert zweckmässig bezeichnet werden. Nur zeigen die Versuchsresultate, z. B. mit den Eiffel'schen verglichen, dass die Empfindlichkeit der Apparate wahrscheinlich zu klein war. Cederblom hat schliesslich auch Schraubenflügel in grosser Anzahl studiert, darunter auch solche mit Leitschaufern.

Die weiteren Abschnitte der Denkschrift, in denen vom Antriebmotor die Rede ist, enthalten ebenso eigenartige wie interessante Vorschläge. Eine gewisse Abneigung gegen die Verbrennungs-Kolbenmaschine hat wohl dazu beigetragen, dass Cederblom in einer Turbine die einzig richtige Lösung gesehen hat. Es würde uns zu weit führen, seinem Gedankengang hier zu folgen. Erwähnt

<sup>1)</sup> Vergl. die Notiz in Band LXX, Seite 135 (15. Sept. 1917).

sei nur, dass er zwecks Vermeidung eines Zahnradgetriebes zwischen Turbine und Schraube sein Augenmerk auf Flüssigkeiten wandte, deren Durchströmungsgeschwindigkeit, bei gegebenem Gefälle, kleiner ist, als die des Wasserdampfes. In dieser Richtung hat Cederblom eigene Untersuchungen ausgeführt mit Toluol ( $C_7H_8$ ) und Anilin ( $C_6H_5N$ ). Für schweflige Säure ( $SO_2$ ), Benzol ( $C_6H_6$ ), Chlorkohlenstoff ( $CCl_4$ ) und Schwefelkohlenstoff ( $CS_2$ ) benutzte er die Daten anderer Forscher. Für all diese Stoffe hat er umfangreiche Dampftabellen aufgestellt, in denen die für die Berechnungen benötigten Größen für jeden Grad Celsius angegeben sind.

Mit Hilfe der Dampftabellen hat Cederblom eine grosse Anzahl Berechnungen für Turbinen ausgeführt, und sogar eine kleine Versuchsmaschine für Toluol gebaut und betrieben. Es war ihm aber nicht mehr vergönnt, seine Pläne weiterzuführen. Auch der Quecksilberturbine hat er seine Aufmerksamkeit gewidmet.

Die zugehörige Kessel- und Kondensator-Konstruktion (mit Oelfeuerung und Luftkühlung) hat Cederblom nur diskutiert, den Injektoren dagegen, nebst einer Theorie, eine grosse Menge Versuche gewidmet.

Ob es überhaupt möglich ist oder werden wird, die Gedanken Cederbloms zu verwirklichen, mag fraglich erscheinen. Die Herausgeber dieser Denkschrift waren aber der Ansicht, dass das Material für die Vergessenheit zu gut war und dass dem Urheber wenigstens eine nachträgliche Anerkennung für unermüdliche Arbeit, interessante Gedanken und weitsichtige Auffassung gebührt. *K.G.K.*

**Der schweizerische Maschinenbau.** Bearbeitet von ca. 40 Firmen der schweizerischen Maschinen-Industrie, zusammengestellt von *M. Hottinger*, Ingenieur, Zürich. Heft 1. 1922. Druck von Huber & Cie., Frauenfeld. Bei direktem Bezug durch die Druckerei 6 Fr. für Schüler, Studierende, Lehrer; 10 Fr. für Jedermann.

Obwohl gewissermassen „als Manuscript gedruckt“, gelangt eben das angekündigte Sammelwerk über die Erzeugnisse des schweizerischen Maschinenbaues zur Ausgabe in die Öffentlichkeit, wie aus dem vorliegenden ersten Heft ersichtlich ist. Mit zwei oder drei in Bälde nachfolgenden Heften soll dieses Sammelwerk vollständig vorliegen.

Wir begrüssen das Erscheinen dieser Veröffentlichung, die der Initiative der Firma Gebrüder Sulzer, Winterthur, zu verdanken ist, als wertvolles Bilderbuch mit guten Erläuterungen, das in die Hand von Schülern, Studierenden, Volkswirtschaftern und, last not least, auch von Juristen gehört. Der unterzeichnete Berichterstatter ist im Begriff, das vorliegende Sammelwerk als Anschauungsmaterial für die von ihm an den Abteilungen für Bauingenieurwesen und für Chemie der Eidgen. Technischen Hochschule abgehaltenen Vorlesungen, sowie auch als Hülfsmittel für die zugehörigen Übungen, einzuführen, indem er ein solches Anschauungsmaterial, das dem Studenten nach dem Rezept „Denn was man schwarz auf weiß besitzt . . .“ von bleibenderem Nutzen ist, als die Betrachtung von aufgehängten Bildertafeln, oder von Lichtbildern, oder gar, nach neuester Mode, von kinematographischen Vorführungen. Eine weitgehende Verbreitung dieses Sammelwerkes als Illustrationsmaterial zu Vorträgen im schweizer. technischen Schulwesen jeder Stufe scheint uns tatsächlich erstrebenswert.

Im vorliegenden ersten Heft findet sich die Behandlung der Wärmekraftanlagen, der Wasserkraftanlagen, der Triebfahrzeuge und der Transmissionen; dieser Stoff ist auf 122 Seiten in Lexikon-Format unter Beigabe von etwa 250 guten Textabbildungen in durchaus befriedigender Weise erläutert und dem Verständnis auch des Nicht-Technikers nahe gebracht. *W.K.*

**Berechnung gewölbter Böden.** Aus dem Nachlass von Dr.-Ing. *Huldreich Keller* †. Herausgegeben von Rob. Dubs, Obering. in Firma Escher, Wyss & Cie. Leipzig-Berlin 1922. Kommissionsverlag von B. G. Teubner. Für die Schweiz in Kommission bei Meier & Ehrat, Buchhandlung, Bahnhofstr. 94, Zürich. Preis geh. 2 Fr.

Der Maschinenbau bietet dem Konstrukteur eine Fülle von Festigkeitsproblemen, die selbst für einfach scheinende Elemente recht schwierige Lösungen ergeben. Der Verfasser hat sich wiederholt mit der Berechnung gewölbter Platten und Zylinderdeckel<sup>1)</sup> beschäftigt und durch scharfsinnige Entwicklungen Klarheit in die Spannungsverhältnisse gebracht.

<sup>1)</sup> Siehe „Schweizer. Bauzeitung“ Band LXI, Seite 111 (1. März 1913) und Band LXX, Seite 6 (7. Juli 1917).

Die vorliegende Arbeit ist eine Ergänzung der früheren, in der die aufgestellten Beziehungen Vereinfachungen gefunden haben, um sie für die Praxis dienstbar zu machen. Die daraus folgenden Spannungsdigramme bezeichnen eine rasche Ermittlung der in einem Deckel auftretenden Beanspruchungen des Materials. Besonders verdienstvoll ist die Betonung des grossen Einflusses, den die Befestigungsart auf die Spannungen im Deckel ausübt. Wertvolle Richtlinien geben in dieser Hinsicht die im Abschnitt „Winke für die Praxis“ mitgeteilten Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus den Rechnungsergebnissen; sie sollten zur Vermeidung der vielen Fehler führen, die immer noch an diesen Maschinenelementen vorkommen.

Wir sind Herrn Obering. Dubs zu Dank verpflichtet, dass er die Veröffentlichung dieser letzten wertvollen Arbeit unseres leider zu früh verstorbenen Kollegen ermöglichte.<sup>1)</sup> *P.O.*

**Die Knickfestigkeit.** Von Dr.-Ing. *Rudolf Mayer*, Privatdozent an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 280 Textabbildungen und 87 Tabellen. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 120 M., geb. 130 M.

Das Knickproblem ist wohl eines der schwierigsten der Baustatik und nur Wenige dürften sich glücklich schätzen können, dieses Gebiet zu beherrschen. Das vorliegende umfangreiche Buch Mayer's ist daher eine willkommene Gabe, verfolgt es doch das Ziel, einen Ueberblick über den heutigen Stand der umfangreichen theoretischen wie versuchstechnischen Arbeiten über die Knickfestigkeit zu bieten. Das Bild, durchweht vom persönlichen Geist des Verfassers, ist wohlgelungen, weil er bestrebt war, „das Wesentliche herauszuschälen, das Belanglose aber ausser Acht zu lassen.“ Wenn man auch in vereinzelten Punkten den Anschauungen des Verfassers nicht vorbehaltlos zu folgen vermag, so soll dies nicht wundern, wo Theorie allein zur Abklärung nicht genügt. Neueste Versuche der Techn. Kommission Schweiz. Brückenbauer haben beispielsweise erkennen lassen, dass man die Knicksicherheit der Obergurte offener Trogbrücken nur auf dem Wege des Versuches bis zum Bruch (an einem Modell) wird erkennen können. Die sonst verdienstvollen Versuche Engessers über den Knickwiderstand seitlich elastisch gestützter Druckstäbe versagen ihre Dienste, sobald es sich um den wichtigen Fall der Eisenbahnbrücken handelt, bei denen gleichzeitig sehr verschiedenartige Verbiegungen der Rahmenpfosten infolge ungleichmässiger Belastung der Querträger eintreten können. *F.H.*

**Ingenieur-Holzbau.** Von Dr.-Ing. *A. Jackson*, Regierungsbaumeister. Mit 168 Figuren. Stuttgart 1921. Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. 42 M.

In selten richtiger Erkenntnis des tieferen Wesens neuzeitlicher Holzbauten hat der Verfasser das Hauptgewicht seines erstmals erschienenen Buches auf die Vermittlung gründlicher Kenntnisse über den organischen Aufbau und die damit in engstem Zusammenhang stehenden Eigenschaften des Holzes, die namentlich auch bei der Wahl der Verbindungsglieder eine grosse Rolle spielen müssen, verlegt. Ein ebenso breiter Raum ist den Holzverbindungen jeder Art, insbesondere den mannigfach gestalteten Bolzenverbindungen gewidmet. Beide Kapitel sind durch ausserordentlich wertvolle Mitteilungen, teilweise über bisher ganz unbekannte Versuche gestützt, die den Ingenieur in die Lage versetzen, den Wert der verschiedenen, wie Pilze aufgeschossenen Systeme doch wenigstens einigermassen abzuwegen. Ergänzt sind diese Ausführungen durch eine kurze Beschreibung der verschiedenen Systeme für Holzbauten und einiger typischer Hallenbauten. Es ist zu wünschen, dass die verdienstvolle Arbeit Dr. Jacksons den Weg zu Allen finde, die mit Holzbauten zu tun haben.<sup>2)</sup> *F.H.*

**Wirtschaftliche Aufteilungsformen für Kleinsiedlungen.** Von Dr. *Rud. Eberstadt*, ord. Honorarprofessor an der Universität zu Berlin. „Städtebauliche Vorträge“ (Band IX, Heft 7). Mit 13 Textabbildungen. Preis geh. M. 5,60.

Eberstadt stellt die heute übliche Aufteilung der Wohnviertel in Strassennetz und Baublöcke einem Aufteilungsmodus gegenüber, wie er im Mittelalter fast überall Geltung hatte: dem grossen, von Strassen umzogenen Geländeabschnitt mit Randbebauung, Aufteilung und Nutzung des Blockinneren durch Wohnhöfe oder Sackgassen. Einem kurzen historischen Ueberblick mit Beispielen aus Brüssel, Antwerpen, Haarlem lässt er moderne Ausführungen

<sup>1)</sup> Siehe den Nachruf in Bd. LXXVI, S. 138 (18. Sept. 1920). *Red.*  
<sup>2)</sup> Es sei aufmerksam gemacht auf den bevorstehenden Vortrag von Dr. Ing. Jackson im Z. I. A. (vergl. Ankündigung auf Seite 94). *Red.*

folgen, die durch die Ausnützung von Hinterland besonders günstige Wohnungsverhältnisse geschaffen haben, wiederum in erster Linie in Belgien, Holland und den deutschen Hansastädten.

Man wird dem berufensten Sprecher in Wohnungsfragen auch auf diesen Gedankengängen gern und mit Gewinn folgen. *H.B.*

**Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.**  
(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen!)

**Ingenieur-Mathematik.** Von Dr.-Ing. Dr. phil. *Heinz Egerer*, Diplom-Ingenieur, vormals Professor für Ingenieur-Mechanik und Materialprüfung an der Technischen Hochschule Darmstadt. Lehrbuch der höheren Mathematik für die technischen Berufe. Zweiter Band. Differential- und Integralrechnung. Reihen und Gleichungen. Kurvendiskussion. Elemente der Differentialgleichungen. Elemente der Theorie der Flächen und Raumkurven. Maxima und Minima. Mit 477 Textabbildungen und über 1000 vollständig gelösten Beispielen und Aufgaben. Berlin 1922. Verlag von Julius Springer. Preis geb. in Deutschland 132 M., in der Schweiz 528 M.

**Die Volkswohnung.** Sonderheft der Zeitschrift für Wohnungsbau und Siedlungswesen. Herausgegeben von *Walter Curt Behrendt*. Holzkonstruktionen des Kleinhauses. Inhalt: *Hamacher*: Die wirtschaftliche Verwendung von Bauholz beim Heimstättentbau. *Mühlfeld*: Das Dachgefüge des Kleinhauses. *Pietrusky*: Bergmanns-Siedlung Reussendorf, Kreis Waldenburg, Schlesien. *Berking*: Das Lamellendach. *Salvisberg*: Die Treppe des Kleinhauses. *Lübbert*: Holzwucher und Holzspekulation. *Scholtz*: Normen für Dachhölzer. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6 M.

**Versuche über das Verhalten von Mörtel und Beton im Moor.** Ausgeführt im staatlichen Materialprüfungsamt zu Berlin-Dahlem und im Laboratorium des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten zu Karlshorst. Von Geh. Reg.-Rat Dr.-Ing. e. h. *M. Gary*. Nebst einem Vorwort: Der schädliche Einfluss der Moore auf Betonbauten, und einem Anhang: Zerstörungen an Trockendocks. Mit 57 Tabellen und 62 Abbildungen. Berlin 1922. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Auslandpreis geh. 252 M.

**Statik der Baukonstruktionen.** Von Dr.-Ing. *W. Frank*, Baurat, Vorstand des Straßen- und Wasserbauamtes Heilbronn. Analytische und graphische Behandlung statisch unbestimmter Träger. I. Teil: Durchlaufende Träger mit gerader Achse. II. Teil: Bogenträger und Rahmen. Ein Hilfsbuch für den praktischen Gebrauch bei Konstruktionen in Holz, Beton und Eisen. Mit 145 Abbildungen und zwölf Zahlenbeispielen. Stuttgart 1922. Verlag von Konrad Wittwer. Preis geb. 51 M.

**Der Eisenbetonbau.** Von *C. Kersten*, vorm. Oberingenieur, Oberlehrer an der Baugewerkschule Berlin. Ein Leitfaden für Schule und Praxis. Teil I: Ausführung und Berechnung der Grundformen. Mit 219 Textabbildungen, 24 Zahlentafeln und 28 Zahlenbeispielen. Zwölftes, durchgesehene und erweiterte Auflage. Berlin 1922. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 99 M.

**Schweizer Kalender für Elektrotechniker 1922.** Begründet von F. Uppenborn. 39. Jahrgang. Unter Mitwirkung des Generalsekretariates des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins herausgegeben von Dr.-Ing. h. c. G. Dettmar. In zwei Teilen mit 268 Textabbildungen. München 1922. Verlag von R. Oldenbourg. Preis für beide Bände 8 Fr.

**Die graphische Statik der Baukonstruktionen.** Von Dr.-Ing. *Heinrich Müller-Breslau*, Geh. Regierungsrat, Professor an der Techn. Hochschule in Berlin. Zweiter Band. I. Abteilung. Fünfte, vermehrte Auflage. Mit 435 Abbildungen und sieben Tafeln. Stuttgart 1922. Verlag von Alfred Kröner. Preis geh. 60 M., geb. 75 M.

**Die technische Mechanik des Maschineningenieurs mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungen.** Von Dipl.-Ing. *P. Stephan*. Dritter Band. Bewegungslehre und Dynamik fester Körper. Mit 264 Textfiguren. Berlin 1922, Verlag von Julius Springer. Preis geb.: in Deutschland 61 M., in der Schweiz 244 M.

**Was muss man vom Anstrich wissen?** Von *Paul Jaeger*. Ein Lehr- und Handbuch für Alle, die mit Anstrichen zu tun haben. Mit 39 Abbildungen. Stuttgart 1922. Verlag: Forschungs- und Lehrinstitut für Anstreichechnik. Preis geb. 2 Fr.

**Ueber die Festigkeitsberechnung von Schiebetoren und ähnlichen Bauwerken.** Von Dr.-Ing. *Adolf Eggenschwyler*, dipl. Ingenieur. Leipzig 1921. Verlag von H. A. Ludwig Degener. Preis geh. 90 M.

**Das Maschinenzzeichnen des Konstrukteurs.** Von C. *Volk*, Direktor der Beuth-Schule, Berlin. Mit 214 Abbildungen. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. in Deutschland 15 M., in der Schweiz 60 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Société Technique fribourgeoise et Section de Fribourg de la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes.

C'est le 29 janvier que nous avons eu notre assemblée générale annuelle. Environ quarante participants, sur les 100 membres que compte notre société, ont répondu à l'appel de notre comité.

Présidée par M. *Louis Techtermann*, président, notre assemblée a approuvé comptes, rapports etc. Nous nous sommes déclarés satisfaits de notre travail en 1921 et nous avons décidé de continuer à bien faire.

La nomination du Comité est chose toujours délicate. Notre président déclinait toute réélection, mais il dut se raviser pour éviter une crise ministérielle. Et pour 1922 les membres suivants ont été désignés pour mener au port notre nef: Président: M. *Louis Techtermann*, ingénieur agricole S.I.A.; Vice-Président: M. *Henri Geinoz*, ingénieur-électricien S.I.A.; Caissier: M. *Henri Weber*, chef de réseau aux E.E.F.; Secrétaire: M. A. *Hertling*, fils, architecte; Bibliothécaire: M. E. *Scheim*, entrepreneur S.I.A.; Membre adjoint: M. Aug. *Patru*, ingénieur S.I.A. — De plus, MM. F. *Broillet* et Léon *Hertling*, architectes, ont été désignés pour représenter la section aux assemblées des délégués de la S.I.A.

Nous avons maintenant une grande tâche à remplir: c'est de mener à chef le volume de Fribourg: "La Maison bourgeoise". Une commission composée de nos esthètes, architectes et historiens travaille à cet ouvrage: ce sont MM. G. de Montenach, R. de Schaller, F. Ducrest, F. Dubois, L. Junge, F. Broillet, L. Hertling et F. Cardinaux. De plus, une commission de travail, dont la tâche est de réunir les documents et de faire tous les travaux préparatoires est composée de MM. F. Broillet, L. Hertling et L. Junge. Le nom des personnes qui ont assumé cette tâche est une garantie pour sa réussite et nous espérons que, comme les précédents, le volume de Fribourg aura le plus grand succès. D'ailleurs tout notre canton a intérêt à ce que "La Maison bourgeoise" paraisse dans le plus bref délai et nous sommes certains de rencontrer chez les autorités et dans les autres sociétés l'appui indispensable pour ériger cette œuvre qui demeurera un document impérissable de l'évolution de l'architecture dans le canton de Fribourg.

Le "Fribourg artistique" fut une grande œuvre: "La Maison bourgeoise" la complétera. A. H.

### St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

##### der I. Sitzung im Vereinsjahr 1922

Montag den 30. Januar 1922, 20<sup>1/4</sup> Uhr, im "Merkatorium".

Vorsitzender: Ing. W. *Hugentobler*, Präsident. Anwesend 20 Mitglieder.

1. In den Verein wird aufgenommen Ingenieur *Paul Séquin*.

2. Den Austritt aus dem Verein haben erklärt Architekt Salomon Schlatter, dem seine Verdienste durch ein Schreiben der Kommission verdankt werden; ferner Ing. Wyssmann, wegen Wegzug von St. Gallen.

3. Verlesung des Jahresberichtes für 1921. Im Vereinsjahr 1921 sind fünf Austritte und sieben Eintritte zu verzeichnen, sodass sich der Gesamtbestand heute auf 82 Mitglieder bezieht.

4. Der Kassabericht wird verlesen und genehmigt, ebenfalls der Revisorenbericht. Auf Antrag der Rechnungsrevisoren wird die Rechnung gutgeheissen und dem Kassier unter bester Verdankung abgenommen.

5. Neuwahlen. Für eine weitere Amtszeit verbleiben im Vorstand die bisherigen Vorstandsmitglieder Ing. W. *Hugentobler*, Ing. K. *Kirchhofer*, Ing. E. *Sigrist* und Arch. A. *Leuzinger*. An Stelle des zurücktretenden Aktuars Arch. Ewald wird Arch. U. *Sutter* gewählt. Der Antrag, nach mehreren Amtszeiten nun wieder einmal einem Architekten das Präsidium zu übergeben, wird allgemein unterstützt und hierauf Arch. A. *Leuzinger* zum Präsidenten gewählt.

Als Rechnungsrevisoren werden gewählt Arch. Eug. Schlatter und Ing. J. *Zylberscher*, dieser an Stelle des zurückgetretenen Ing. Giger. Als Mitglieder der Standeskommision werden die Ingenieure A. Altweg, W. Wild und J. *Zylberscher*, und die Architekten P. *Truniger*, H. *Balmer* und F. *Hiller* gewählt. Zugleich wird dem Vorstand auf Antrag des Präsidenten die Kompetenz erteilt, die Wahl von Ersatzmännern von Fall zu Fall selbst vorzunehmen.

Als Delegierte des Vereins werden gewählt: Präsident Leuzinger, Ing. *Hugentobler*, Ing. *Kirchhofer* und Arch. *Balmer*.

6. Zur Vorberatung des Bauordnungs-Entwurfes der Stadt St. Gallen wird eine Kommission bestellt, der Ing. Sommer, Ing.

Sigrist, Arch. Leuzinger als Präsident, Arch. Ewald, Arch. v. Ziegler, Arch. Hänni und Arch. Bendel angehören.

7. Zur Verlesung gelangt ein Schreiben der Sektion Bern betreffend einen Zeitungsartikel von Ing. Rothpletz. Es wird beschlossen, nicht weiter auf das Schreiben einzutreten.

8. Die vom Gewerbeverband zugestellte Eingabe wird der Vereinigung selbständig erwerbender Architekten zur Vernehmlassung überwiesen.

9. Es wird beschlossen, fernerhin Mitglied des Ostschweiz. Volkswirtschaftsbundes zu bleiben, dagegen wird dem Vorstand die Kompetenz erteilt, je nach den Verhältnissen den Austritt erklären zu können.

10. Allg. Umfrage. Die Mappenzirkulation wird ihrer Unregelmässigkeit halber beanstandet. Massregeln zur Hebung dieses Uebelstandes sollen im Vorstand beraten werden.

Dem zurücktretenden Präsidenten Ing. Hugentobler und dem Aktuar Arch. Ewald wird der Dank der Versammlung ausgesprochen.

Schluss der Sitzung 22<sup>55</sup> Uhr.

Der Aktuar: *A. E.*

### Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

##### der V. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Freitag den 20. Januar 1922, 20<sup>30</sup> Uhr, im Bürgerhaus in Bern.

Vorsitz: Arch. *H. Pfander*, Präsident. Anwesend rund 50 Mitglieder und Gäste.

1. Das Protokoll der II. Sitzung wird genehmigt und verdankt.

2. Als neues Mitglied wird Ing. *Albert Bodmer* in den Verein aufgenommen.

3. Der Vorsitzende gibt Kenntnis vom Hinschiede unseres Mitgliedes Arch. *Robert Belli*, zu dessen ehrendem Andenken sich die Versammlung von ihren Sitzen erhebt.

4. Vortrag von Prof. *E. Meyer-Peter*, Ing. in Zürich, über „*Dockbauten in Venedig*“.

In einem kurz zusammengefassten freien Vortrage besprach der Referent die statische Berechnung und den Bauvorgang dieses mächtigen Kunstwerkes. Die Erstellung des Trocken-Docks war der Firma Zschokke im Jahre 1909, auf Grund eines internationalen Wettbewerbes, übertragen worden. Die Nutzlänge beträgt 250 m, die Nutzbreite 36 m und die Tiefe 12,20 m. Diese Abmessungen ermöglichen das Einfahren der grössten Schiffe bei jedem Wasserstand. Die Erstellung stieß auf grosse Schwierigkeiten, nicht nur infolge der gewaltigen Dimensionen, sondern auch durch das Vorhandensein eines äusserst schlechten Baugrundes. Die Fundation wurde bis auf 22 m unter Wasserspiegel geführt, das Betonieren der Sohle und der Seitenwände erfolgte mit Hilfe beweglicher Caissons.<sup>1)</sup> Jeder Caisson wurde von einer verschiebbaren besondern Kabelbahn bedient. Nach Erstellung der Sohle und der Seitenwände wurde das Dock provisorisch geschlossen, leer gepumpt und die Verkleidung mit Granitblöcken durchgeführt.

Zahlreiche Zeichnungen und Lichtbilder gaben einen Überblick über die Fülle und die Verschiedenartigkeit der geleisteten Arbeit, sowie über die notwendigen weit ausgedehnten Installationen, die zum grössten Teil schwimmend angelegt waren. Die totale Bausumme belief sich auf rund 17 Mill. Lire.

Prof. Meyer schloss seine lehrreichen Ausführungen, indem er des verstorbenen Chefs, Prof. Dr. C. Zschokke, gedachte, dem es gelungen ist, durch erfolgreiche Ausführung schwieriger Wasserbauten das Ansehen und den guten Ruf des schweizerischen Technikers im Auslande zu fördern und zu stärken.

Die Versammlung zeigte durch ihren starken Beifall, wie dankbar sie die Schilderungen aufgenommen hat. Nachdem Prof. Meyer einige Fragen von Obering. *Eggenberger* über die Wirkung des Seewassers und dem Einfluss der Puzzolanerde auf den Beton, sowie der verschiedenen Einheitspreise beantwortet hatte, wurde der Vortrag vom Vorsitzenden bestens verdankt und die Sitzung um 22<sup>30</sup> Uhr geschlossen.

Der Protokollführer: *Di.*

#### PROTOKOLL

##### der VI. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Freitag den 3. Februar 1922, 20<sup>15</sup> Uhr, im Bürgerhaus in Bern.

Vorsitz: Arch. *H. Pfander*, Präsident. Anwesend 70 Mitglieder und Gäste.

Der Präsident begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und die Vertreter der Behörden, die Gemeinderäte Lindt und Blaser. Dann erteilt er das Wort an Arch. Dr. *K. Moser*, Professor an der E.T.H. in Zürich, zu seinem Vortrage über

<sup>1)</sup> Vergl. deren Beschreibung in Band LXVIII, Seite 122 (9. Sept 1916). *Red.*

#### „Neuere Bahnhöfe“.

In der Einleitung bespricht der Vortragende die Grundsätze, die für den Bau eines Bahnhofes massgebend sind, und die Anforderungen, die an eine richtige Bahnhofsanlage gestellt werden müssen.

Der Bahnhof ist organisch in das Verkehrsnetz einer Stadt einzubauen. Seine Lage und Ausgestaltung ist für die Entwicklung derselben von grösster Wichtigkeit; von ihm werden alle Strassenzüge, Plätze und Quartiere in weitem Umkreis beeinflusst und es ist daher nicht gleichgültig, wo er steht. Früher stellte man die Bahnhöfe an den Rand der Stadt, auf freies Feld. Heute hat man jedoch erkannt, dass es von Vorteil ist, den Reisenden bis ins Zentrum der Stadt hineinzuführen. Eine reibungslose Abwicklung des Verkehrs bedingt eine richtige Einteilung und Ausgestaltung des Aufnahmegebäudes. Es bildet die Verbindung zwischen der Stadt und der Eisenbahn. Hier laufen die Fäden aller Stadtteile zusammen. Sie müssen sich reibungslos und störungsfrei nach den verschiedenen Gleisen führen lassen. Der Reisende, der den Bahnhof betreten hat, soll auf seinem Wege nach dem Perron nacheinander am Billetschalter und an der Gepäckaufgabestelle vorüber kommen. Kreuzungen mit ankommenden Reisenden oder mit Gepäcktransporten dürfen nicht stattfinden. Diese Bedingungen lassen sich beim Kopfbahnhof leicht erfüllen; schwieriger gestaltet sich die Lösung beim Durchgangsbahnhof.

An Hand zahlreicher Lichtbilder schildert der Vortragende die in den letzten Jahren entstandenen grossen Bahnhofanlagen von Hamburg, Darmstadt, Karlsruhe, Leipzig und Stuttgart und bespricht nicht allein die verkehrstechnischen Einrichtungen, sondern tritt auch eingehend auf die architektonische Ausgestaltung des Aufnahmegebäudes ein. Er betont, dass nur ein gemeinsames Zusammenarbeiten zwischen Ingenieur und Architekt ein nach allen Seiten befriedigendes Werk schaffen könne.

Zum Schlusse der Ausführungen bespricht Prof. Moser die beiden vorliegenden Projekte für den neuen Bahnhof Zürich und streift auch die Berner Bahnhofsanlage, indem er dem lebhaften Wunsche Ausdruck gibt, dass Bern einen Bahnhof erhalten möge, welcher der schönen alten Stadt würdig ist.

Die Versammlung dankte dem Vortragenden für seine klaren und aufschlussreichen Ausführungen durch warmen Beifall.

In der anschliessenden Diskussion erläutert Stadtpräsident *Lindt* die von Ing. *Gleim* bearbeitete Aufgabe der Linienführung des neuen Berner Bahnhofes. *Obering. Etter* gibt Aufschluss über den Stand dieser Studien bei den S.B.B. Nach Prüfung der verschiedenen Vorschläge habe sich ergeben, dass der Einfahrt durch den Hirschenpark der Vorzug gebührt. Stadt und Bundesbahnen in Verbindung mit freipraktizierenden Fachleuten werden eine Lösung suchen, die sowohl in verkehrstechnischer als auch in eisenbahntechnischer und architektonischer Richtung befriedigend ausfallen wird.

Der Vorsitzende dankt Prof. Moser für sein vorzügliches Referat und schliesst die Sitzung um 23 Uhr.

Der Protokollführer: *Di.*

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### EINLADUNG

##### zur IX. Sitzung im Vereinsjahr 1921/22

Mittwoch den 22. Februar 1922, 20 Uhr, auf der Schmidstube.

Vortrag mit Lichtbildern von Dr.-Ing. *A. Jackson*, Stuttgart:  
„Fortschritte im Ingenieur-Holzbau“.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

### Stellenvermittlung.

#### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Stellen suchen: 5 Arch., 16 Bau-Ing., 7 Masch.-Ing., 4 Elekt.-Ing., 12 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal). (NB. Bewerber zahlen eine Einschreibegebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S.I.A  
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender der E.T.H.

On cherche pour la France ingénieur-mécanicien, sachant très bien le français, pour étude et construction de vannes et appareils de levage, charpentes métalliques. (2313)

Gesucht nach Spanien, von deutscher Firma, *Maschinen-Ingenieur* als Betriebsleiter einer Maschinenfabrik. (2315)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G.E.P.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.