

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 3

## Vereinsnachrichten

### 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:** 13.01.2026

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

ihm seine Gesundheit zu arbeiten gestattete. Als Adjunkt des Direktors hatte er alle Fragen zu behandeln, die den Betrieb und die Erweiterungsbauten der beiden Werke betrafen. Als infolge des steten Anwachsens eine Trennung der Anstalten vorgenommen werden musste, trat er als Inspektor zu Anfang 1900 ganz zum Gaswerk über, dessen Betrieb er bis zu seinem 1904 erfolgten Rücktritt geleitet hat. Mannigfache körperliche Gebrechen, zum Teil die Folge von Krankheiten, die er sich im Dienste zugezogen hatte, zwangen ihn schon mit 55 Jahren seiner immer mit grosser Hingabe und Gewissenhaftigkeit wie auch mit besonderer Sachkenntnis ausgeübten Berufstätigkeit zu entsagen. Seine letzten Lebensjahre waren durch Verlust des Gehörs und Schwächung der Sehkraft getrübt, dazu gesellte sich eine Verletzung, die er im Sommer 1908 durch einen unglücklichen Sturz erlitt und von der er nicht mehr genesen sollte. Seine Mitarbeiter werden des pflichtgetreuen, stets arbeitsfreudigen Kollegen freundlich gedenken.

† **Charles B. Dudley.** In Philadelphia ist der Chef-Chemiker der Pennsylvania-Bahn und Präsident der American Society for Testing Materials Charles B. Dudley am 21. Dezember v. J. gestorben. Dudley war ein sehr eifriges und angesehenes Mitglied des internationalen Verbandes der Materialprüfung der Technik, deren letzter Kongress in Kopenhagen ihn in der September-Versammlung v. J. zum Präsidenten des Verbandes wählte. Als solcher hätte Dudley den VI. Kongress des Verbandes, der im Jahre 1912 in Nordamerika tagen wird, leiten sollen.

## Literatur.

**Von deutscher Kunst.** Gesammelte Aufsätze und nachgelassene Schriften von Karl Schäfer, Oberbaurat, Dr. Ing., weiland Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 3 Bildnissen, 9 Tafeln und 139 Textabbildungen. Herausgegeben von H. A. Schäfer, Berlin 1910, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12 Mk., geb. Mk. 13,50.

Die umfangreiche, mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Veröffentlichung, umfasst in zeitlicher Folge geordnet, Arbeiten des als Forscher auf dem Gebiete der Architekturgeschichte, wie als Lehrer und schaffender Architekt in gleicher Weise bedeutenden, verstorbenen Professor Karl Schäfer.

Wir begrüssen sie schon um deswillen, als die zahllosen Anfeindungen, welche Schäfer im Streite um die bekannten Wiederherstellungsarbeiten erfahren musste, dazu beigetragen haben, dass diese hervorragende Persönlichkeit nicht allerwärts in dem Masse anerkannt wird, als ihr bei ihren Verdiensten um die kunstgeschichtliche Forschung und um die Entwicklung der neuzeitlichen Baukunst zukommt.

In den Schriften ist eine reiche Fülle des Stoffes bewältigt. Ueberall offenbart sich des Forschers umfassendes Wissen und klares Denken, das auch die schwierigsten Fragen in einer so schlichten allgemein verständlichen Weise zu behandeln vermag. Vielfach waren die Aufsätze bei ihrem Erscheinen von grundlegender Bedeutung für die Erforschung der Baukunst unserer Väter; so erschlossen die Ausführungen über die Polychromierung in der Architektur ein bisher so gut wie unerforschtes Gebiet. Die Studien über den mittelalterlichen Gewölbebau, die Glasmalerei, die Holzbaukunst u. a. m., sind für die Kenntnis der alten Bauweise von grösster Bedeutung. Nebenher gehen die Schriften und Vorträge, welche sich mit der zeitgenössischen Baukunst und ihrer Entwicklung befassen. Auch über die erwähnten grossen Wiederherstellungsarbeiten gibt die Sammlung wichtige Aufschlüsse, über die Baugeschichte der Kirche zu Jung St. Peter in Strassburg, die Beziehungen dieses Baues zu der Talkirche in Wimpfen und dem Strassburger Münster, über die für die Baugeschichte des Heidelberger Schlosses wichtigen Funde und die Entdeckung des Wetzlarer Skizzenbuches, welches Schäfer zur Umgestaltung seines ursprünglichen Entwurfs zur Wiederherstellung der Giebel des Otto-Heinrichsbaues veranlasste. Auch seine letzte grosse Arbeit, die Wiederherstellung der Meissener Domtürme, findet hier ihre eingehende Begründung.

So ist das Buch ein beredtes Zeugnis von dem vielseitigen und erfolgreichen Wirken dieses Mannes. Die vom Herausgeber verheissene Veröffentlichung der Hochschulvorträge Schäfers wird hierzu eine weitere unschätzbare Ergänzung sein.

Strassburg.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Die Regelung der Kraftmaschinen.** Berechnung und Konstruktion der Schwungräder, des Massenausgleichs und der Kraftmaschinenregler in elementarer Behandlung. Von Max Tolle, Prof., Privatdozent an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 463 Textfiguren und 19 Tafeln. Berlin 1909, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 26 M.

**Hydraulisches Rechnen.** Formeln und Zahlenwerte aus dem Gebiete des Wasserbaus für die Praxis bearbeitet von Dr.-Ing. R. Weyrauch, o. Professor der Kgl. Technischen Hochschule Stuttgart. Mit 34 Figuren im Text. Stuttgart 1909, Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. 3 M.

**Hilfstabellen zur Berechnung von Warmwasserheizungen,** herausgegeben von R. Recknagel, Dipl.-Ing., München. Mit Beispielen in der Mappentasche. München und Berlin 1909, Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 3 M.

**Druckschwankungen in Rohrleitungen** mit Berücksichtigung der Elastizität der Flüssigkeit und des Rohrmaterials. Von Dr.-Ing. Ernst Braun. Mit 10 Figuren im Text. Stuttgart 1909, Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. M. 1,80.

**Gedanken über Architektur** von Otto Kohtz. Eine Sammlung von ein- und mehrfarbigen Abbildungen auf feinem Kunstdruckpapier. Berlin 1909, Verlag von Otto Baumgärtel. Preis geh. 6 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

**Protokoll der IV. Sitzung im Wintersemester 1909/1910.**  
Mittwoch, den 5. Januar, abends 8 Uhr, auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Architekt O. Pfleghard. Anwesend 117 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende gedenkt in einem kurzen Nachruf der in den letzten Tagen des vergangenen Jahres verstorbenen beiden Mitglieder, a. Stadtbaumeister Arnold Geiser und Ingenieur F. W. Smallenburg. Zu Ehren der Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Das *Protokoll* der letzten Sitzung ist in der Bauzeitung erschienen, desgleichen der Bericht über den gemeinschaftlichen Besuch der Ausstellung für die Polytechnikums-Konkurrenz; sie werden ohne Diskussion genehmigt.

Anmeldungen zum Eintritt in den Verein liegen vor von den Herren Ingenieur P. Ossent, Ingenieur Ernst Reich, Ingenieur G. Belsler-Affeltranger.

Als Mitglieder werden in den Verein aufgenommen die Herren Ingenieur Jak. Bünzli, Direktor der S. O. B., Wädenswil, übergetreten aus der Sektion St. Gallen und Stadtbaumeister F. Fissler, der sich bereits im letzten Sommer für die Aufnahme angemeldet hatte und vom Vorstand provisorisch aufgenommen worden war.

Der Quästor, Ingenieur P. Lincke, erstattet Bericht über das Jahres-Budget:

|                   |   |              |
|-------------------|---|--------------|
| <i>Einnahmen:</i> | Saldo-Vortrag . . . . .                                     | Fr. 4155,50  |
|                   | Beiträge und Zinsen . . . . .                               | Fr. 2640,05  |
|                   | Total   | Fr. 6795,55  |
| <i>Ausgaben:</i>  | Zwei Delegierten-Versammlungen Bern und Solothurn . . . . . | Fr. 469,20   |
|                   | Saalmiete . . . . .   | Fr. 100,—    |
|                   | Beitrag an die Bürgerhaus-Kommission . . . . .              | Fr. 400,—    |
|                   | Diverses . . . . .  | Fr. 528,29   |
|                   | Total   | Fr. 1497,49  |
|                   | Saldo auf neue Rechnung . . . . .                           | Fr. 5298,06  |
|                   | Saldo am 31. Oktober 1908 . . . . .                         | " 4155,50    |
|                   | Vorschlag . . . . .   | Fr. 1142,56  |
|                   | Saldo des Baufonds am 31. Oktober 1908 . . . . .            | Fr. 6105,65  |
|                   | Saldo am 31. Oktober 1909 . . . . .                         | " 6343,95    |
|                   | Baufonds-Vorschlag . . . . .                                | Fr. 238,30   |
|                   | Saldo der laufenden Rechnung . . . . .                      | " 5298,06    |
|                   | Saldo des Baufonds . . . . .                                | " 6343,95    |
|                   | Total Vereinsvermögen am 31. Oktober 1909                   | Fr. 11642,01 |

Die Rechnungs-Revisoren, Herren Strasseninspektor Schläpfer und Ingenieur Bernath, haben die Rechnung geprüft und in allen Teilen richtig befunden.

Der Vorstand beantragt den Jahresbeitrag von 10 Fr. pro Mitglied auch für das kommende Jahr zu belassen. Kassabericht und 10 Fr. Jahresbeitrag werden ohne Diskussion genehmigt, ersterer wird dem Quästor bestens verdankt.

Beblo.

Professor G. Gull referiert über den erschienenen I. Band (Uri) der „Bürgerhaus-Publikation“, empfiehlt den Mitgliedern das ausgezeichnete Werk zu bestellen und lässt eine Subskriptionsliste zirkulieren. Architekt Pfleghardt wünscht, dass die Bearbeitung der Zürcher Ausgabe nunmehr an Hand genommen werde. Kantonsbaumeister Fietz stellt namens der vor 1½ Jahren gewählten Bürgerhaus-Kommission Beschleunigung der Vorarbeiten für die Zürcher Ausgabe in Aussicht.

Der Vorsitzende teilt mit, dass in der nächsten Sitzung am 19. Januar Herr Direktor E. Huber einen Vortrag halten wird über „Einfluss der Fortschritte in der Herstellung und Qualität der Maschinenbaustoffe auf den Maschinenbau, insbesondere den elektrotechnischen“.

Für den 2. Februar soll statt einer Vereinssitzung ein gemeinschaftliches Nachtessen veranstaltet werden. Zum Arrangement dieses Anlasses wird eine Kommission bestellt aus den Herren Ingenieur C. Jegher, Baumeister Max Guyer, Architekt R. Kuder, Architekt R. Bischoff und Architekt A. Hässig.

Herr Direktor H. Peter hält den angekündigten Vortrag über das „Albulawerk“, über den ein besonderes Referat im Anschluss folgt.

Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

Der Aktuar: H. W.

#### REFERAT

über den Vortrag von Wasserwerkdirektor Ingenieur H. Peter über:

##### **Das Albulawerk, hydraulischer Teil.**

Nicht eine Beschreibung der einzelnen Bauobjekte des grossen Werkes, sondern mehr eine äusserst interessante Baugeschichte, eine Schilderung der erwarteten und der unvorhergesehenen Schwierigkeiten und deren Bekämpfung war es, was der Vortragende bot. Bezuglich der Hauptdaten des Albulawerkes sei auf den Bericht über den Herbstaustausflug 1908 des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins in Band LII, Seite 203 verwiesen. Die Bauarbeiten begannen in Regie Anfang Juli 1906 an den Seitenfenstern zum Hauptstollen, Anfang 1907 eröffnete die Bauunternehmung ihre Tätigkeit mit der Fundierung der rechtsseitigen Wehrschielle und Pfeiler, die in Bergsturzmaterial und grobes Flussgeschiebe von ca. 4 m Höhe geriet; grosse Blöcke trübt die von Sondierbohrungen erhoffte Aufklärung über die Tiefe des losen Materials. Die anfänglich von der Unternehmung angewandte Fangdamm-Fundation mit Abteufung einzelner Schächte innerhalb des Kastenfangdammes versagte; pneumatische Fundation durch Einfassung der Fundamentgrube mit Eisenbeton-Caissons von 3 bis 4 m Breite und bis 11 m Länge und L-Eisen-bewehrter Schneide führte zum Ziele. Diese Arbeiten waren im Frühjahr 1908 beendet, worauf linksufrig die Vorbereitungen (Schutzfangdamm usw.) getroffen wurden. Ein Hochwasser spülte am 30. August 1908 die linksseitige provisorische Wasserabdämmung weg, was einen Zeitverlust von mehr als einem Monat zur Folge hatte; um ihn einzuhören, mussten hier zwei der Caissons in Eisen erstellt werden. Zur Erleichterung des späteren Fugenschlusses wurde das Material gleichzeitig mit dem Absenken der Caissons unter der Schneide hindurch auf Fugenbreite von 0,4 bis 0,6 m weggesprengt; die Füllung der Fugen erfolgte ohne besondere Schwierigkeiten von oben, nachdem durch Versenken von mit Beton gefüllten Zement-säcken einmal die Stosskraft des durchströmenden Wassers gebrochen. Anfangs 1909 waren die pneumatischen Arbeiten beendet.

Der Stollen befindet sich zu ⅔ seiner Länge im Bündnerschiefer, zu ⅓ in Kieselkalk und Dolomit. In letzterem Gestein erfolgte der Ausbruch des vollen Profils auf einmal, was sowohl billiger war und grössere Fortschritte ermöglichte, als der im weicheren

Fels angewendete Firststollen-Vortrieb mit nachfolgendem Strossen- und Sohlenabbau. Im verworfenen Bündnerschiefer der rd. 1,2 km langen Strecke zwischen Fenster II und III, wo die Stollennivelllette jene der Rhätischen Bahn kreuzt, zeigten sich bis 1 m breite hohle Klüfte; stark drückende Partien mussten mit sehr verstärktem Profil gemauert und mit Eisenbetonauskleidung für rund 20 m innern Wasserdruck versehen werden. Die Kosten dieser Armierung erreichten auf den Laufmeter berechnet fast jene der normalen leichteren Stollenverkleidung. Nach Fertigstellung der Mauerung fand man trotz sorgfältigen Anmauerens durch Abklopfen der Decke manche hohl klingende Stellen, weshalb sich die Bauunternehmung entschloss, mittels Zementeinspritzungen hinter das Gewölbe dessen Anliegen am Fels zu sichern. Alle 1 bis 2 m wurden im Scheitel Löcher von 2 cm gebohrt, in die mittels Luftdruck aus einem Kessel und durch ein unter die Löcher gestelltes und angepresstes 2"-Rohr Zementbrühe (½ Portlandzement + ½ hydraulischer Kalk + etwas feiner Sand) gepumpt wurde. Den Luftdruck erzeugten zwei Mann mit einer tragbaren Handpumpe; ein solcher Trupp leistete im Durchschnitt etwa 12 m Stollenlänge im Tag.

Von der Druckleitung sei nur erwähnt, dass ganz besondere Sorgfalt der Ausführung der Fixpunkte und der zum Teil eisengeschmiedeten Rohrauflager geschenkt wurde und dass die unten 1800 mm, oben 2000 mm weite, aus österreichischem Siemens-Martin-Flusseisenblech genietete Leitung beim Ueberschreiten der Albula vor dem Maschinenhaus als sich selbst tragender kontin. Balken von 2 × 25 m Stützweite ausgebildet wurde, der obendrein noch den Bedienungssteg trägt. Dies bedingte die Verstärkung der normalen Wandstärke von 24 mm (rund 150 m Gefälle) an den Stellen, wo die Maximalmomente auftreten, um nur 2 mm. Noch viele andere Einzelheiten des umfangreichen Werkes erwähnte Dir. Peter, die aber Raumangaben wegen einer späteren, eingehenden Veröffentlichung vorbehalten sein mögen.

In der Diskussion stellte Dr.-Ing. Bertschinger einige Fragen betreffend Selbstkosten, von denen der Vortragende jene hinsichtlich der pneumatischen Wehrfundation dahin beantwortete, dass der Unternehmer für den m³ fertig versetzten Beton einschliesslich aller Spesen 85 Fr. erhielt. Prof. Dr. Prášil sprach sich in anerkennender Weise über das Werk aus und gab der Hoffnung Ausdruck, die Direktion desselben wolle die Mühe und Kosten nicht scheuen, im Interesse der Wissenschaft und Praxis auch noch die Vornahme von Versuchen zur Abklärung verschiedener „Wasserschlossprobleme“ zu ermöglichen, wozu die Dispositionen des Albulawerkes sich in besonderem Masse eignen. — Der Vortrag bot allen Ingenieuren grossen Genuss und wurde entsprechend verdankt.

Der Referent: C. J.

#### EINLADUNG

zur

##### **V. Sitzung im Winter-Semester 1909/1910.**

Mittwoch den 19. Januar, abends 8 Uhr, auf dem Zunfthaus  
zur „Schmidstube“.

#### TRAKTANDE:

1. Geschäftliches. Aufnahmen.
2. Vortrag von Herrn Direktor Emil Huber über „Einfluss der Fortschritte in der Herstellung und Qualität der Maschinenbaustoffe auf den Maschinenbau, insbesondere den elektrotechnischen“.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

## Submissions-Anzeiger.

| Termin     | Auskunftstelle                       | Ort                       | Gegenstand   |
|------------|--------------------------------------|---------------------------|--|
| 17. Januar | Otto Schaefer, Architekt             | Herisau                   | Erd-, Maurer-, Verputz- und Zimmerarbeiten, sowie Granitstein-Lieferungen für den Turnhallen-Neubau Teufen.  |
| 19. "      | Tech. Bureau Allenspach              | Gossau (St. Gallen)       | Ausführung der Strasse III. Klasse Waldegg-Hölzl; Länge 1060 m, Breite 3,50 m.   |
| 20. "      | Arnold Müller-Jutzeler,<br>Architekt | Aarau                     | Ausführung der Schreiner-, Kunstschmiede-, Maler-, Umgebungs- und Kanalisationsarbeiten, sowie Bodenbelag usw. für Schulhaus und Turnhalle Küttigen. |
| 20. "      | Städt. Hochbauamt                    | Zürich                    | Alle Bauarbeiten für die Badanstalt am Wasserwerkkanal.  |
| 20. "      | Süss, Baumeister                     | Altstetten (Zürich)       | Schreiner-, Glaser-, Maler- und Tapezierer-Arbeiten, sowie die Holzrolladen und Zugialousien zu einem Neubau.  |
| 20. "      | Postgebäude                          | Lugano                    | Zimmer-, Steinhauer- und Kunsteinarbeiten für das neue Postgebäude.  |
| 22. "      | Bureau des Bauführers                | Diessenhofen (Thurg.)     | Glaser- und Gipserarbeiten, sowie die Blitzableitung zum Schulhaus-Neubau.   |
| 24. "      | Kantongeometer                       | Frauenfeld                | Arbeiten zur Bachkorrektion Schönenberg-Neukirch-Schweizersholz.   |
| 24. "      | Viktor Egger                         | Kandersteg (Bern)         | Kirchenerweiterung und Turmanbau zur Kirche in Kandersteg.   |
| 27. "      | Bauleitung                           | Reiden (Luzern)           | Schreinerarbeiten für den Schulhaus-Neubau Reiden.   |
| 29. "      | Städt. Gaswerk                       | Zürich                    | Lieferung von rund 10 t Gusswaren für das städt. Gasleitungsnetz.  |
| 31. "      | Kantonsbaumeister                    | Luzern                    | Lieferung der Bodenbeläge im Zellengebäude der Irrenanstalt St. Urban.   |
| 6. Febr.   | E. Keller, Ingenieur                 | Rorschach                 | Erstellung eines elektrischen Aufzuges im Kornhaus Rorschach.  |
| 10. "      | Gemeinderatskanzlei                  | Willisau-Land<br>(Luzern) | Korrektion der Strassen Kellen-Wellberg in Willisau-Land und Grosswangen. Strassenlänge 2225 m.  |