Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 20

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: 13.07.2025

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

und sodann durch eine Reihe von Klärgruben, System Imhoff, von wo sie dann in ein Ausgleichbecken und von dort in den für die Behandlung von 1000 m^3 Wasser innert 24 Stunden bemessenen, drei Tröge umfassenden Elektrolyseur gelangen. Diese Tröge sind 9 *m* lang und 0,6 *m* breit bei einer nutzbaren Tiefe von 85 *cm*; jeder derselben enthält zehn Satz Elektroden, bestehend aus je 19, in 20 *mm* von einander, parallel zur Fliessrichtung des Wassers aufgehängten Eisenplatten von 610 *m* Länge, 305 *m* Höhe und 47 *mm* Stärke. Für jeden Trog ist ein kleiner Gleichstrom-Generator von 1,8 *kW* vorhanden, der bei 4 bis 6 Volt Trogspannung eine möglichst konstant gehaltene Stromstärke von 200 bis 300 *A* abgibt.

Die mit dem Verfahren erzielten Resultate sind sehr befriedigend. In Flaschen eingefüllte Proben des gereinigten Wassers blieben während mehreren Tagen geruchlos, und erst nach längerer Zeit ging das Wasser in Fäulnis über. Zwischen Stromverbrauch und Verminderung der Bakterienzahl liess sich eine Beziehung nicht feststellen; doch ist im allgemeinen der Prozentsatz der Verminderung, der bis zu 99 % gemessen wurde, um so geringer, je geringer der Bakteriengehalt des Wassers in den Klärgruben ist.

☛ **Architektur-Vorträge in Zürich.** Wir machen hiermit unsere Leser aufmerksam auf eine Reihe von Vorträgen, die in der kommenden Woche in Zürich stattfinden werden und die durch die anerkannte Bedeutung der Redner erhöhtes Interesse verdienen. Der eine, Kunsthistoriker *Karl Scheffler* in Berlin, ist bekannt durch seine geistreichen Veröffentlichungen in deutschen Kunstzeitschriften vor allem in „Kunst und Künstler"; Dr. *Hans Kampffmeyer,* Grossh. Bad. Landes-Wohnungsinspektor in Karlsruhe, ist einer der führenden Männer der deutschen Gartenstadt-Bestrebungen und des Kleinwohnungswesens, auf welchen Gebieten er über reiche praktische Erfahrung verfügt. Es werden sprechen:

Montag, 19. Nov., Karl Scheffler: *Ueber den Geist der Gotik* (mit Lichtbildern) im kleinen Tonhallesaal, 7½ Uhr. Eintrittskarten zu 5, 4, 3, 2 und 1 Fr. beim „Lesezirkel Hottingen".

Montag, 19. Nov., H. Kampffmeyer: *Neue Bestrebungen auf dem Gebiet der Wohnungsfürsorge* (mit Lichtbildern). Aula Hirschengraben-Schulhaus, 7½ Uhr, Eintritt frei.

Mittwoch, 21. Nov., H. Kampffmeyer: *Ziele und Wege baugenossenschaftlicher Selbsthilfe* (mit Lichtbildern). Hirschengraben-Schulhaus, 7½ Uhr, Eintritt frei.

Samstag, 24. Nov., Karl Scheffler: *Vom Beruf des Architekten.* Auf der Schmiedstube, 7¾ Uhr. Zu dieser Veranstaltung des Zürcher Ing.- und Arch.-Vereins sind eingeladen die Kollegen des S. I. A. und des B. S. A., sowie durch Mitglieder *eingeführte* Gäste.

Simplon-Tunnel II. *Monatsausweis Oktober 1917.*

	Tunnellänge 19 825 *m*		Südseite	Nordseite	Total
Firststollen:	Monatsleistung	*m*	—	93	93
	Stand am 31. Okt. . .	*m*	8184	8472	16656
Vollausbruch:	Monatsleistung	*m*	—	115	115
	Stand am 31. Okt. . .	*m*	8184	8402	16586
Widerlager:	Monatsleistung	*m*	—	137	137
	Stand am 31. Okt. . .	*m*	8184	8272	16456
Gewölbe:	Monatsleistung . . .	*m*	—	136	136
	Stand am 31. Okt. . .	*m*	8184	8212	16396
Tunnel vollendet am 31. Okt.		*m*	8184	8212	16396
	In % der Tunnellänge .	%	41,2	41,5	82,7
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:					
	Im Tunnel		—	277	277
	Im Freien		—	122	122
	Im Ganzen		—	399	399

Die Kautschuk-Erzeugung der Welt wird für das Jahr 1916 auf 170000 bis 200000 *t* geschätzt. Die Gewinnung von Plantagen-Kautschuk, die sich 1915 auf 98000 *t* belief, hat dabei, wie „Der Motorwagen" berichtet, in weit stärkerem Masse zugenommen als jene von Wildkautschuk. [1]) Der Verbrauch an Kautschuk hat sich, insbesondere in den Vereinigten Staaten wegen der grossen Vermehrung des Motorwagenverkehrs im Lande selbst und der grossen Lieferungen an das Ausland, in erheblichem Masse gesteigert; er betrug dort im Jahre 1915 97000 *t* gegenüber 48000 *t* im Vorjahr und dürfte 1916 auf rund 130000 *t* angestiegen sein, sodass also die Vereinigten Staaten 65 bis 75 % der Welterzeugung verarbeitet hätten.

[1]) Vergl. die Notiz „Wildkautschuk und Plantagenkautschuk" in Band LXVI, Seite 152 (25. September 1915).

Eidgenössische Technische Hochschule. *Doktorpromotion.* Die Eidg. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dr. sc. techn.) verliehen dem dipl. Ingenieur *Francis Dubois* aus Valeyres-Sous-Montagny [Dissertation: Ueber die Festigkeit der Kegelschale], dem dipl. techn. Chemiker *Ernst Wybert* aus Basel [Dissertation: Ueber Cystinpolypeptide und Cystinderivate], ferner die Würde eines Doktors der Naturwissenwissenschaften (Dr. sc. nat.) dem dipl. techn. Chemiker *Gustav Adolf Bosshard* aus Zürich [Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der Samen der Rosskastanie und der in diesen Samen enthaltenen Saponin-Substanzen].

Anwendung des Oszillographen zur Untersuchung von Explosionsmotoren. Zur Untersuchung der Zündungsvorgänge und der Funkendauer in Explosionsmotoren hat Ing. *M. Camillerapp* mit Erfolg einen Blondel'schen Oszillographen verwendet. In der „Revue Générale de l'Electricité" gibt er, ohne auf die Versuchsresultate selbst näher einzutreten, einige Einzelheiten über die entsprechende Versuchsanordnung.

École Supérieure d'Art Public, Paris. Am 7. d. M. ist in Paris eine „École Supérieure d'Art Public" eröffnet worden. Sie verfolgt den Zweck, Ingenieure und Architekten heranzubilden, die insbesondere den neuen, sich beim Wiederaufbau der Städte und übrigen Ortschaften in den zerstörten Gegenden Frankreichs stellenden Fragen gewachsen sein werden.

Nekrologie.

† **E. Bissegger.** Im Alter von 69 Jahren starb am 11. ds. in Zürich nach längerem Leiden Eduard Bissegger, gewesener Direktionssekretär der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt. Bissegger stammte aus Stehrenberg (Thurgau), wo er am 24. Oktober 1848 geboren wurde. Nach Absolvierung der Kantonsschule in Frauenfeld studierte er an der Akademie in Lausanne und sodann, von 1869 bis 1871, an der Fachschule für Naturwissenschaften der Eidg. Techn. Hochschule. Darauf war er zunächst von 1871 bis 1873 als Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften an der Bezirksschule in Schöftland, und sodann bis 1881, bezw. 1882 in gleicher Eigenschaft in Zofingen bezw. Murten tätig. Von 1882 bis 1892 leitete Bissegger die technische Abteilung des Erziehungsinstituts Concordia in Zürich, und schliesslich trat er in den Dienst der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Renten-Anstalt, wo er bis vor wenigen Monaten als Direktionssekretär amtete.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan Zürich und Vororte. (Band LXVII, S. 43; Band LXVIII, S. 136; Band LXX, S. 217). Unserer Mitteilung in der vorletzten Nummer bezüglich Verschiebung des Eingabetermins auf den 31. Januar 1918 ist noch hinzuzufügen, dass rechtzeitig abgesandte, aber bis zum 15. März 1918 nicht in den Besitz der Bauverwaltung gelangende Entwürfe nicht mehr zur Beurteilung angenommen werden.

Zierbrunnen in Zofingen. (Band LXX, Seite 150). Infolge der starken Beteiligung und der stets noch eingehenden Anfragen ist der ursprünglich auf den 15. Dezember 1917 festgesetzte Ablieferungstermin für die Projekte auf den *1. Januar 1918* verschoben worden.

Literatur.

Die Statik des Eisenbaues. Von *W. L. Andrée.* Mit 810 Abbildungen und 1 Tafel. München und Berlin 1917. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 20 M.

Es ist kein Lehrbuch über Statik, das uns der Verfasser beschert, sondern eine sehr wertvolle Einführung in die praktische Verwertung der von der Hochschule her bekannten Lehren auf dem Gebiete namentlich der statisch unbestimmten Bauwerke. Bloss in einem Anhang von etwa 20 Seiten werden die nötigen Lehrsätze kurz in Erinnerung gebracht; dafür entwickelt der Verfasser an über hundert Beispielen in ebenso knapper wie vollständiger und klarer Form die jeweils am raschesten zum Ziele führende Methode. Hierbei macht Andrée insbesondere auch von einem neueren, eleganten Verfahren, demjenigen der *Belastungsumordnung* Gebrauch; es besteht darin, dass durch Auflösung einer unsymmetrischen

Belastung in eine Anzahl Teilbelastungen, deren Summation die ursprüngliche Belastung ergibt, die verschiedenen statisch unbestimmten Grössen eines übrigens symmetrisch ausgebildeten Bauwerkes voneinander unabhängig gefunden werden können, oder, bei drei und mehr Unbekannten, durch Gleichungssysteme mit höchstens je zwei Unbekannten.

Einleitend wird die Berechnung von Druckstäben und Säulen behandelt; hernach Gebäude, Werkstätten und Hallen, Kranlaufbahnen, Luftschiffhallen, Förder- und Hellinggerüste, Kühltürme und Brücken. Ein Nachtrag liefert einige Ergänzungen zu früheren Aufgaben, sowie Näheres über die Brauchbarkeit des Verfahrens der Belastungsumordnung. Zu begrüssen und für den schaffenden Ingenieur besonders wertvoll ist, dass der Verfasser den wirklichen, mehr oder weniger verwickelten baulichen Verhältnissen durchwegs nachgeht, hierbei aber Vernachlässigung oder angenäherte, aber durch Erfahrungen erwiesene Berücksichtigung jener Verhältnisse empfiehlt, die nicht einwandfrei festgelegt werden können oder die Berechnungen nur erschweren, ohne deren Wert wesentlich zu erhöhen. Die angeführten Beispiele geben nicht bloss einen schätzenswerten Ueberblick über die Mannigfaltigkeit praktischer Ausbildungen der eisernen Bauwerke; weil jede Aufgabe als Ganzes für sich behandelt ist, wird auch ihr Studium sehr erleichtert.

Druck und Abbildungen sind ausgezeichnet. Es wird dieses Buch jedem Ingenieur, der sich mit Entwurf und Berechnung der Bauwerke befasst, von grossem Nutzen sein. *F. H.*

Korrespondenz.

Mit Bezug auf unsere Notiz auf Seite 205 dieses Bandes (27. Oktober 1917) über die Verwendung von

Steinkohlengas als Betriebsmittel für Motorwagen

teilt uns die Direktion des Gaswerkes der Stadt Zürich folgendes mit:

In Nr. 17 dieser Zeitschrift erwähnen Sie, dass in England mit Erfolg Steinkohlengas anstelle von Benzin für Explosionsmotoren an Motorwagen verwendet wird. Es mag im Zusammenhang damit vielleicht interessieren, dass erfolgreiche Versuche mit diesem Brennstoff auch in der Schweiz gemacht worden sind.

Veranlasst durch die Beschlagnahme aller flüssigen Brennstoffe für den Automobilbetrieb habe ich im September 1914 den Benz-Personenwagen des Gaswerkes der Stadt Zürich für Gasbetrieb eingerichtet. Bezügliche Versuche wurden zunächst in der Weise ausgeführt, dass anstelle des Vergasers eine Mischdüse gesetzt und diese durch einen Schlauch mit einem beliebigen Gashahnen verbunden wurde. Es zeigte sich, dass ein Betrieb des Wagens ohne weiteres möglich war. Zum Betrieb wurde dann auf etwa 200 *at* komprimiertes Steinkohlengas in Stahlflaschen von der Firma Rothenbach & Cie. in Bern (Gaswerk Olten) bezogen. Auf jedem Trittbrett wurde je eine Flasche befestigt, und jeweils die eine mit einem Reduzierventil versehen und durch eine entsprechende Rohrleitung mit der Mischdüse verbunden. Eine Flasche enthielt ungefähr 7 m^3 Gas und reichte für etwa 15 *km* Fahrt aus, was etwa dem Weg zwischen dem Gaswerk Schlieren und dem Zentrum der Stadt Zürich und zurück entspricht. Die erreichbare Geschwindigkeit betrug auf ebener Landstrasse etwa 35 *km*; bei guter Strasse war es ohne weiteres möglich, die vierte Geschwindigkeit zu gebrauchen. Auch konnten bei entsprechender Uebersetzung alle Strassen an der Zürichberglehne befahren werden. Der Motor ist ein normaler Vierzylinder-Motor mit 140 *mm* Hub und 90 *mm* Bohrung.

Nach Freigabe von Brennstoffen wurde der Gasbetrieb wieder eingestellt, da bei dem damaligen Preis für Benzol von 55 Cts./*kg* der Betrieb mit komprimiertem Gas, das ohne Transportkosten für die Flaschen usw. auf 40 Cts./m^3 zu stehen kam, höher war, wenn wir vergleichen, dass 1 *kg* Benzol rund 10000 *cal*, 1 m^3 Leuchtgas etwa 5000 *cal* enthält.

Auf meine Mitteilungen hin hat meines Wissens auch die Firma Rothenbach & Cie. in Bern einen Motorlastwagen für Gasbetrieb eingerichtet und fährt seither dauernd mit dem Wagen. (Vergl. hierüber unsern Nachsatz. *Red.*)

Wie ich später vernahm, soll in den Vereinigten Staaten (Kalifornien) in Stahlflaschen komprimiertes Naturgas, das allerdings rund 10000 *cal* pro m^3 enthält, zum Antrieb von Motorwagen benützt werden. Auch soll dort komprimiertes Gas bei einer Reihe von Niederlagen, die über das ganze Land verteilt sind, erhältlich sein.

Steinkohlengas zum Antrieb von Automobil-Motoren wird auch beispielsweise in der Motorwagenfabrik „Berna" benützt, wo die Motoren zum Einlaufen ausschliesslich mit Gas angetrieben werden. Als Bremse wird dort eine Dynamomaschine verwendet, die Strom für den Betrieb abgibt.

Bei der heutigen grossen Knappheit an flüssigen Brennstoffen wird der Antrieb von Automobil-Motoren durch Gas vielleicht wieder an Interesse gewinnen. *F. E.*

*

Nachsatz der Redaktion. Bezüglich des von unserem Korrespondenten erwähnten Motorlastwagens der Firma Rothenbach & Cie. berichtet uns diese, dass es sich um einen Wagen handelt, der wöchentlich in drei Fahrten etwa 950 m^3 kombiniertes Steinkohlengas in Hochdruckzylindern von Olten nach Aarburg befördert. Dieser Wagen wird seit längerer Zeit anstandslos mit Steinkohlengas betrieben.

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der II. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

Mittwoch, 7. Nov. 1917, abends 7¾ Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Der Präsident Prof. A. Rohn.

Anwesend etwa 100 Mitglieder und Gäste.

1. *Das Protokoll* der I. Sitzung wird genehmigt.

2. *Geschäftliche Mitteilungen.* Der Vorsitzende gibt Kenntnis von der Konstituierung des Vorstandes: Präsident A. Rohn, Vize-Präsident E. Payot, Quästor K. Keller, Aktuar C. Jegher, Archivar A. Hässig. — Aus dem Verein ausgetreten ist das Freimitglied Joh. Keller-Bächtold. — Die Sitzungen sollen bis auf weiteres jeweils punkt 7¾ Uhr beginnen. — Da das Vereinsjahr im Herbst seinen Anfang nimmt, werden die Mitglieder im Interesse der Werbetätigkeit darauf aufmerksam gemacht, dass *jetzt* die beste Zeit ist für Neueintritte. — Als bevorstehende Vorträge kündigt der Vorsitzende an für Samstag den 24. November „Vom Beruf des Architekten" von Karl Scheffler, Berlin, und für Mittwoch den 5. Dezember „Der Ausbau des Simplon-Tunnel II" (mit Lichtbildern) von Oberingenieur C. Andreae, Naters.

Hierauf erteilt der Vorsitzende das Wort Herrn Professor Dr. *H. Schardt* zu seinem Vortrag über

„Geologie und Wasserverhältnisse der Mont d'Or-Bahn".

Der sehr interessante Vortrag erweckte grosses Interesse und lebhaften Beifall; da er demnächst im Vereinsorgan veröffentlicht wird, unterbleibt Näheres an dieser Stelle. Eine *Diskussion* fand nicht statt. — Schluss der Sitzung 9¾ Uhr.

Der Aktuar: *C. J.*

EINLADUNG

zur III. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

auf Samstag, den 24. November 1917, abends 7¾ Uhr
auf der Schmiedstube.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll und geschäftliche Mitteilungen.
2. Vortrag von Kunsthistoriker ***Karl Scheffler***, Berlin:
   „Vom Beruf des Architekten".

Auch auswärtige Kollegen des S. I. A. und des B. S. A., sowie *eingeführte* Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche pour la France des *ingénieurs* pour construction de matériel pour fabriques de papier et de pâtes de bois. (2103)

Gesucht für Rheinland-Westfalen *Ingenieur*, der befähigt ist, der Reparaturwerkstätte einer grössern chemischen Fabrik vorzustehen. Mehrjährige Praxis Bedingung. (2107)

Gesucht nach Niederländisch-Indien (Staatsdienst) mehrere jüngere *Ingenieure* für den Bau von grössern Wasserkraftanlagen, sowie für die hydrometr. Abteilung und das Projektenbureau. (2108)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. e. P.*
Dianastrasse 5, Zürich.