

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 9

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: 22.02.2026

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

Chlormagnesium, Chlorcalcium; erheblich weniger stark wirken die Sulfate, wie Natrium-, Kalium-, Magnesium- und Calciumsulfat. Ganz schlecht liegen dementsprechend die Verhältnisse bei Meerwasser, wie die in Tabelle II wiedergegebenen, vom Berichtersteller durchgeführten Versuche zeigen. Dabei ist zu bemerken, dass der Salzgehalt des Meerwassers im stillen und im atlantischen Ozean rund etwa 3,5 % beträgt und folgende Zusammensetzung zeigt:

2,70 % Natriumchlorid,
0,06 % Kaliumchlorid,
0,32 % Magnesiumchlorid,
0,22 % Magnesiumsulfat,
0,14 % Calciumsulfat,
3,44 %

Wie aus der Tabelle II ersichtlich, war bei Versuch II trotz des hohen Gehaltes des Meerwassers an Natriumbichromat (5 %) die Abrostung der darin lagernden Eisenplättchen nicht nur nicht gleich Null oder wenigstens geringer als in reinem Meerwasser, sondern sogar noch stärker. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Chlorcalciumlösungen, wie aus Tabelle III ersichtlich, günstiger dagegen bei Gipslösungen (Tabelle IV).

Tabelle III.

Versuch-Nr.	Lösung	Beschaffenheit der Eisenplättchen nach 24stündiger Lagerung i. d. Lösungen
1	100 gr H ₂ O 25 „ CaCl ₂	Vom Loch aus zeigt das Plättchen beidseitig grünliche Flecken, sonst blank
2	100 gr H ₂ O 25 „ CaCl ₂ 0,1 „ K ₂ Cr ₂ O ₇	Schwach gerostet; Rost braunrot
3	100 gr H ₂ O 25 „ CaCl ₂ 0,5 „ K ₂ Cr ₂ O ₇	Plättchen sehr stark gerostet; Rost braunrot
4	100 gr H ₂ O 25 „ CaCl ₂ 1,0 „ K ₂ Cr ₂ O ₇	Plättchen sehr stark gerostet; Rost braunrot

Tabelle IV.

Versuch-Nr.	Lösung	Anfangsgewicht der Plättchen	Endgewicht der Plättchen	Gewichtsverlust durch Abrosten nach drei Monaten	Aussehen der Plättchen nach 3 Monaten
1	Destilliertes H ₂ O	33,6206	33,4320	0,1886	Sehr stark verrostet
2	Gesättigte Gipslösung	35,0240	34,8816	0,1424	Sehr stark verrostet
3	Gesättigte Gipslösung + 1 % Na ₂ Cr ₂ O ₇	37,5725	37,5410	0,0315	Schwach verrostet

II. Versuchsreihe.

Nach einem Jahr:

1	Gesättigte Gipslösung	37,0076	36,5056	0,5020	Sehr stark verrostet
2	Gesättigte Gipslösung + 5 % Na ₂ Cr ₂ O ₇	37,0860	37,0860	0,0000	Vollständig blank

Aus diesen beiden Versuchsreihen ist ersichtlich, dass ein Zusatz von 1 % Na₂Cr₂O₇ zu gesättigter Gipslösung den Rostangriff um fast das Fünffache verringert und dass andererseits bei einem Zusatz von 5 % Na₂Cr₂O₇ selbst nach einjähriger Lagerung das Plättchen noch völlig blank blieb. (Schluss folgt.)

Zur Reorganisation der Schweiz. Bundesbahnen.

Die durch den Tod von a. Oberingenieur Dr. Rob. Moser im Verwaltungsrat der S. B. B. eingetretene Vakanz hat der schweiz. Bundesrat, von dem der Genannte als Mitglied jener Behörde berufen worden war, durch die Wahl von Stadtrat Dr. jur. E. Kloti aus Zürich wieder ausgefüllt. Allgemein hat wohl dieser Beschluss überrascht, wie beispielsweise die „Thurgauer Zeitung“ sich dazu äussert:

„Bald wird der letzte Fachmann aus dem Verwaltungsrat der Bundesbahnen ausgemerzt und die ganze Behörde aus Nationalräten, Regierungsräten und Stadträten zusammengesetzt sein zur grossen Freude der Generaldirektion, die allmächtiger wird, je weniger Sachverständige und je mehr National-, Regierungs- und Stadträte im Verwaltungsrat sitzen.“ —

In der Tat ist diese Wendung für Viele schwer verständlich. Wir selbst können sie uns nur als Beginn der „Reorganisation“ erklären, über die Bundesrat Haab in der Rede zu Wädenswil gesprochen, die wir auf Seite 96 der letzten Nummer wiedergaben.

Oberingenieur Moser war als einer unserer weitaus hervorragendsten Eisenbahnfachmänner in den Verwaltungsrat berufen worden zu einer Zeit, als man wohl voraussetzte, dieser werde vornehmlich auch die technische Seite der Vorlagen der Generaldirektion zu prüfen und über diese nach fachlichen Gesichtspunkten zu entscheiden haben. Nun hat aber die Zusammensetzung des Verwaltungsrates, die fast nur nach regionalen und parteipolitischen Gesichtspunkten erfolgt ist, diese Voraussetzung ausgeschaltet und gezeigt, dass neben den „Rücksichten, von denen jedermann weiss, dass sie eben bei uns genommen werden müssen“ — wie Bundesrat Haab sich in seiner Rede ausdrückte — für Abwägung technischer Momente kein Platz geblieben ist. So fand unser Kollege Moser, als gänzlich ausserhalb der politischen Parteien stehender Fachmann, auch für die besten Gründe, die er vorzubringen hatte, meistens kein Verständnis; wir haben es ihm dabei hoch angerechnet, dass er es demungeachtet für seine Pflicht hielt, auf dem verlorenen Posten auszuharren.

Wenn nun bei dem neuen Kurs diese ursprünglich dem Verwaltungsrat naturgemäss zufallende Funktion gänzlich ausgeschaltet werden soll, ist die vom Bundesrat getroffene neue Wahl gewiss zu begrüßen. Hoffentlich wird dafür bei Neuordnung der Verhältnisse der richtige Weg gefunden, um die Befürchtungen der „Thurgauer Zeitung“ vor der Allmacht der Generaldirektion gegenstandslos zu machen.

Miscellanea.

Eidgenössische Technische Hochschule. Der Bundesrat hat am 20. dies Herrn Bruno Zschokke in Anerkennung seiner der E. T. H. als Privatdozent für Materialprüfungswesen und Dozent für Militärsprengtechnik geleisteten Dienste den Titel eines Professors verliehen.

Doktorpromotion. Die E. T. H. hat Herrn Karl Kobelt, dipl. Ingenieur aus Marbach (St. Gallen) die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften [Dissertation: Genauigkeitsuntersuchung der graphischen Triangulation] und Herrn Heinrich Frick, dipl. Fachlehrer aus Zürich und Maschwanden, die Würde eines Doktors der Mathematik verliehen [Dissertation: Ueber den Zusammenhang der Perioden quadratischer Formen positiver Determinante mit der Zerlegung einer Zahl in die Summe zweier Quadrate].

Diplomerteilung. Der Schweiz. Schulrat hat nachfolgenden Studierenden der E. T. H. auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt: Als Architekt: Jean Chauvet von Genf; Horace Decoppet von Susevaz (Waadt). — Als Bauingenieur: Elsa Diamant von Vagujhely (Ungarn). — Als Vermessungs-Ingenieur: Oskar Reimann von Zürich.

Elektrifizierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. Für die Elektrifizierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen soll, wie die „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen“ berichtet, eine neuartige Stromzuführung durch seitlich der Geleise gespannte Drähte in Erwägung gezogen werden. Diese Anordnung würde die Uebersichtlichkeit der Strecke erhöhen, auch wären Störungen in den parallel laufenden Schwachstromleitungen leicht zu vermeiden. Mit Triebgestellzügen werden auf der Schlesischen Gebirgsbahn regelmässige Versuchsfahrten in dieser Richtung

gemacht. Diese Versuche haben ergeben, dass durch Triebgestelle geförderte Züge, die gestatten werden, die bisherigen Wagen zu verwenden, allen Anforderungen, auch hinsichtlich der Anlaufbeschleunigungen, entsprechen.

Umbau der Missouri-Brücke bei Omaha. Im Laufe des Jahres 1916 wurde die bei Omaha im Staate Nebraska den Missouri überquerende, 1887 erstellte zweispurige Brücke der Union Pacific Railway umgebaut. Diese Umbauarbeiten bestanden in der Erstellung eines neuen Ueberbaues der vier 75 m breiten Stromöffnungen unter Beibehaltung der bestehenden Pfeiler. Die neuen Ueberbauten haben bei 75 m Spannweite 14,3 m grösste Höhe und 9,6 m Abstand der Trägemitten; sie haben kettenförmige Untergurte und wiegen je 3580 t, während das Gewicht der alten Ueberbauten nur 1950 t betrug. Ihre Quer-Verschiebung von in der Verlängerung der bestehenden Pfeiler erstellten Holzgerüsten auf die Pfeiler selbst, einschliesslich Verschiebung der alten Brücke von diesen auf ein anderes Holzgerüst, nahm 3 1/2 Stunden in Anspruch; der Zugverkehr war nur 9 1/2 Stunden lang unterbrochen.

Vetronit-Einsatzhärtungsverfahren. Dieses Verfahren beruht darauf, den zu härtenden Gegenstand nicht wie üblich lose in das Kohlen- oder sonstige Härtpulver zu legen, sondern ihn damit zu überziehen. Das Arbeitsstück wird mit der Vetronit-Kleblösung bestrichen oder darein eingetaucht und sodann mit Vetronit-Härtpulver bestreut, sodass die Oberfläche eine feste, gleichmässige, mehrere Millimeter starke Pulverschicht aufweist. Dabei können bei nur teilweiser Härtung die einzelnen Stellen genau abgegrenzt werden. Die so vorgerichteten Stücke werden, nachdem sie getrocknet sind, in Blechkasten verpackt und in üblicher Weise ge- glüht. Das neue Härteverfahren soll, wie wir der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen, für Ganzhärtung gleichmässige Kohlung gewährleisten.

Plan eines unterseischen Eisenbahntunnels zwischen Kopenhagen und Malmö. Für einen Eisenbahntunnel unter dem Sund zwischen Malmö und Kopenhagen liegt ein technisch vollständiger Plan von Ingenieur *Ohrt* vor. Der Tunnel soll nach einer Mitteilung der „Z. d. V. D. I.“ auf dänischer Seite bei der Insel Amager bei Kopenhagen beginnen und zur 5 km weit entfernten Insel Saltholm führen, die oberirdisch durchquert werden soll. Die östliche Tunnelstrecke wird nach dem schwedischen Küstenort Lunhamm dicht südlich von Malmö führen. Die gesamte Strecke wird eine Länge von 36 km haben und 125 Mill. Franken kosten.

Die St. Leonhardskirche in Basel wird im November dieses Jahres ihren 800jährigen Bestand feiern. Aus diesem Anlass plant der Kirchenrat, den ehrwürdigen Bau mit neuen, von edlerem Geschmack zeugenden Kirchenfenstern auszustatten, sofern die eingeleitete Kollekte dazu die Mittel liefert.

Schweizerisches Oberbauinspektorat. Als Nachfolger des zurücktretenden Ingenieurs A. v. Morlot hat der Bundesrat dessen langjährigen Adjunkten Ingenieur *Leo Bürkly* zum Schweizerischen Oberbauinspektor gewählt.

Nekrologie.

† **E. von Tscharnier.** Im Alter von 69 Jahren ist nach längerem Kranksein zu Chur am 23. Februar Architekt Emanuel von Tscharnier gestorben. Vor mehr als Jahresfrist hatte ihn ein Schlaganfall betroffen, von dem er sich jedoch Ende des letzten Jahres, als wir anlässlich der Publikation seiner letzten Arbeit, der Villa Caflisch in Chur mit ihm verkehrten, ziemlich erholt zu haben schienen. Wir bleiben bemüht, von diesem geschätzten Kollegen in einer nächsten Nummer unsern Lesern ein Bild zu bringen.

† **Viktor Böhmert.** Infolge eines Strassenbahnunfalles starb zu Dresden in seinem 89. Altersjahr Viktor Böhmert, der von 1866 bis 1875 als Professor der Nationalökonomie und Statistik an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich gelehrt hat. Im Jahre 1875 folgte er einem Rufe nach Dresden an die Technische Hochschule, an der er bis 1903 auf dem gleichen Gebiete wirkte.

Korrespondenz.

Zum Wettbewerb Gross-Zürich, bezw. zu der bezüglichen Aeusserung in vorletzter Nr. (S. 88), geht uns bei Redaktionsschluss eine Entgegnung von Herrn Bauvorstand Dr. Klöti zu, die wir Raum-mangels halber erst in nächster Nr. abdrucken können. *Die Red.*

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der VIII. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

Mittwoch, 20. Febr. 1918, abends 7 3/4 Uhr, auf der Schmiedstube.
Vorsitzender: Prof. A. Rohn. Anwesend 135 Mitglieder und Gäste.

I. Das Protokoll der VII. Sitzung wird genehmigt.

II. Mitglieder-Bewegung: Der Vorsitzende gibt Kenntnis vom Eintritt der S.I.A.-Mitglieder Ing. J. J. Rüegg und Arch. E. Eisenhut in unsere Sektion.

III. Geschäftliche Mitteilungen: Der Vorsitzende berichtet über die *Präsidenten-Konferenz vom 30. Januar d. J.* in Solothurn. Infolge der bevorstehenden Fahrplan-Einschränkungen und der gesteigerten Reisekosten ist der Vorschlag gemacht worden, vorläufig keine Delegierten-Versammlung anzuberaumen und statt dessen die bezüglichen Verhandlungs-Gegenstände der sektionsweisen Abstimmung unter den Delegierten zu unterbreiten. Dies betrifft das Budget für das Jahr 1918, ferner den Entwurf vom Januar 1918 für die „Normen für das Verfahren bei Wettbewerben auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens“. Diese wiederholt diskutierte und nunmehr gründlich abgeklärte Vorlage sollte ohne nochmalige Aenderungen einmal in Kraft gesetzt werden; die Abstimmung darüber soll deshalb mit Ja oder Nein erfolgen. Zur Vorberatung der Delegierten unserer Sektion ist eine Zusammenkunft auf den 28. Februar anberaumt, zu der auch die übrigen Sektions-Mitglieder, die sich für die Normen interessieren, eingeladen sind.

Ferner teilt der Vorsitzende mit, dass die Fachgruppe für beratende Ingenieure vorläufig nicht gebildet werde, und endlich, dass unsere Sektion in Verbindung mit der G. e. P. beabsichtige, eine Kommission zur Beratung über das künftige Wasserbau-Laboratorium an der E. T. H. zu bestellen.

IV. Vortrag des gewesenen Direktors der grossherzogl. Kunst-gewerbeschule Weimar, Prof. Henry Van de Velde über

„Les formules de la beauté architectonique moderne“.

In 5/4 stündigem Vortrag erläuterte der Redner seine künstlerischen Grundanschauungen, die, wie man weiss, von der Zweckmässigkeit als Schönheitsbedingung ausgehen. In den neuzeitlichen Ingenieurbauten erblickt Van de Velde die Kunstwerke, aus denen sich der kommende neue Stil entwickeln müssen. Seine Darbietung fand daher auch bei unsern Ingenieuren besonderes Interesse und verständnisvolle Aufnahme. Das Vereinsorgan wird das Wesentliche aus dem Vortrag in einem besonderen Referat des Autors demnächst veröffentlichen, weshalb an dieser Stelle auf weitere Angaben verzichtet wird. Van de Velde erntete sehr lebhaften Beifall, den der Vorsitzende noch durch einige Dankworte bekräftigte. Eine Diskussion fand nicht statt.

Schluss der Sitzung 9 1/2 Uhr. Eine anregende Unterhaltung im untern Lokal hielt eine Gruppe von Mitgliedern mit dem Vortragenden noch bis zur Polizeistunde gemüthlich beisammen.

Der Aktuar: C. J.

EINLADUNG

zur IX. Sitzung im Vereinsjahr 1917/18

Mittwoch den 6. März 1918, abends punkt 7 3/4 Uhr
auf der Schmiedstube.

1. Protokoll und geschäftliche Mitteilungen.
2. Vortrag von Herrn Ingenieur F. Rutgers, Oerlikon, über „Elektrische Wärme-Erzeugung für Industrielle Zwecke.“ Eingeführte Gäste, sowie Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht in grössere Schweizerstadt junger Bauingenieur; Bewerber mit Praxis im städtischen Tief- und Stollenbau erhalten den Vorzug. (2114)

Gesucht für die Bauleitung einer grösseren Brücke (Schweiz) Ingenieur, deutsch und französisch sprechend, mit mehrjähriger Baupraxis speziell in pneumatischen Fundationen. (2115)

Gesucht ein Maschinen- und Elektro-Ingenieur als Lehrer an ein schweizerisches Technikum. (2117)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Dianastrasse 5, Zürich.