

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69/70 (1917)  
**Heft:** 4

## 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:** 21.02.2026

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

(vergl. Abb. 15 und 13, sowie Querschnitt A-B in Abb. 12), sondern auch die wirksame Erleuchtung des hinteren Teils des darunter liegenden Küchengeschosses. Die in Abbildung 21 links sichtbaren Abwaschtische stehen rd. 18,5 m unter dem Glasdach des Lichthofes.

Ueber die Heizung und Lüftung usw. behalten wir uns vor, später noch das Wissenswerte mitzuteilen. Für heute wollen wir mit einigen Angaben über die Baukosten schliessen.

Nach den Normen des S. I. A. berechnet, stellt sich der Raumgehalt für die Bezirksgericht-Flügel (Badener- und Ankerstrasse) auf 32 000 m<sup>3</sup>, für die Bezirksanwaltschaft-Flügel (Stauffacher-, Rotwand- und Ankerstrasse) auf 26 700 m<sup>3</sup> und für den Gefängnisbau auf 15 300 m<sup>3</sup>. Die Baukosten, einschl. Architektenhonorar, ohne Mobiliar, blieben mit 2570 000 Fr. ungefähr 110 000 Fr. unter dem Voranschlag. Sie stellen sich für Gerichts- und Bezirksanwaltschafts-Bau auf rund 33 Fr./m<sup>3</sup>, für den Zellenbau auf rd. 42 Fr./m<sup>3</sup>. Endlich erforderten die Umgebungsarbeiten rund 73 000 Fr. und die Strassenänderungen noch 29 000 Fr. Red.

### Miscellanea.

Eine neue Vorrichtung zum selbsttätigen Anhalten von Eisenbahnzügen vor einem Haltsignal ist auf einer 29 km langen Probestrecke einer zweispurigen nordamerikanischen Bahn in Gebrauch. Sie ist dadurch bemerkenswert, dass sie mit dem bekannten, selbsttätigen Blocksignal in Verbindung gebracht ist, das zurzeit bei amerikanischen Stadtschnellbahnen verwendet wird. Die Einrichtung auf der Lokomotive umfasst nach der „E. T. Z.“ in der Hauptsache drei an eine Akkumulatorenbatterie von 12 V Spannung angeschlossene Relais, die den Signalstellungen „Freie Fahrt“, „Vorsicht“ und „Halt“ entsprechen und mit einer weißen, grünen bzw. roten Glühlampe in Verbindung stehen, ferner zwei an den Achslagern des Tenders befestigte Kontaktchuhe und einen mit einem seitlich herausragenden, horizontalen Arm versehenen mechanischen Ausschalter. Die jeweils 190 m vor dem Blocksignal am Geleise angeordnete Vorrichtung besteht aus der am Ende der Schwelle angebrachten Kontaktvorrichtung, einer seitlich des Geleises liegenden, etwa

Lokomotive liegenden Blockabschnitte frei, so schliesst sich der „Freie Fahrt“ entsprechende Stromkreis selbsttätig von neuem, und die weisse Lampe beginnt wieder zu leuchten. Steht das Blocksignal auf „Vorsicht“, so erhält über die Kontaktvorrichtung das mit der grünen Lampe in Verbindung stehende Relais Strom von der 16 V Batterie, worauf das Bremsventil ein wenig geöffnet und die Fahrgeschwindigkeit auf 40 km/h ermässigt wird. Dieser Zustand dauert so lange, bis durch die Berührung des Ausschalter-Arms mit der nächstfolgenden Leiterschiene der Stromkreis wiederum unterbrochen wird. Steht dann das folgende Signal auf „Halt“, so werden das „Halt“-Relais betätigt, die rote Lampe eingeschaltet und das Bremsventil vollständig geöffnet, und der Zug kommt noch vor dem Blocksignal zum Stehen.

Unabhängig von der besprochenen Haltvorrichtung ist die Lokomotive noch mit einer Einrichtung zur selbsttätigen Verminderung der Geschwindigkeit bei Ueberschreitung der auf der betreffenden Strecke höchstzulässigen Geschwindigkeit von 75 km/h ausgerüstet. Sie besteht aus einer Reihe von Kontakten, die durch die Fliehkraft eingeschaltet werden und den Stromkreis eines Elektromagneten schliessen, der seinerseits ein Ventil in der Bremsleitung öffnet. Sobald die Fahrgeschwindigkeit wieder entsprechend vermindert ist, unterbrechen die Kontakte den Strom und die Bremsleitung wird wieder geschlossen.

**Amerikanische Saugbagger grosser Leistung.** Für die umfassenden Verbesserungen im Hafen von Toronto sind zwei neue Saugbagger mit bisher unerreichten Leistungen gebaut worden. Die 52 m langen und 12 m breiten Bagger fördern täglich je bis zu 28 000 m<sup>3</sup> aus dem Ontario-See. Die Haupt-Kreiselpumpe mit 210 bis 225 Uml/min erteilt dem Baggergut beim Verlassen des Pumpengehäuses eine Geschwindigkeit von 4,5 bis 5,5 m/sec bei 6 at Druck im Ausflussrohr und 510 bis 560 mm Vakuum im Saugrohr. Obgleich beide Rohre nur 610 mm Durchmesser haben, wird eine Höchstleistung von 1260 m<sup>3</sup>/h und eine Durchschnittsleistung von 765 bis 920 m<sup>3</sup>/h, in jedem Boden, erreicht. Die an einem Oberflächen-Kondensator angeschlossene Dreifach-Expansionsmaschine der Hauptpumpe leistet 1750 PS bei 480, 785 u. 1170 mm Zylinder-Durchmesser, 515 mm Hub und 14 at. Das Gehäuse der Pumpe hat 3600 mm inneren Durchmesser, deren Rad 2530 mm Durchmesser; beide wiegen zusammen 45 t. Die ungewöhnlich grosse Baggertiefe von 15 m erfordert eine 25,8 m lange Leiter von 85 t Gewicht, die einschliesslich Schneid-Werkzeug, Schaft und Maschine 125 t wiegt. Sie besteht aus zwei Aussenträgern mit Verbindungswänden zum Tragen des Saugrohres. Die Schneid-Maschine ist am oberen Ende der Leiter angebaut; der fünfblätterige Kopf des Schneidwerkzeugs mit 2550 mm Durchmesser wird durch eine Welle von 230 mm Ø mit einer Geschwindigkeit von 15 Uml/min angetrieben. Ein Rahmen am hinteren Ende des Bagers trägt zwei 24 m lange, mit je einer Gusstahlspitze von 10 t Gewicht versehene Pfähle aus Föhrenholz, um die der Bagger schwingt und an denen er verankert ist. Eine durch einige Schnitte illustrierte, kurze Beschreibung der Bagger bringt die „Z. d. V. D. I.“, nach „Eng. Record“, in ihrer Nummer vom 21. Oktober 1916.

**Ueber den Einfluss von Kohlenstoff und Mangan auf das Rosten von Eisen und Stahl** berichteten auf Grund eingehender Versuche R. Hadfield und J. N. Friend an der letztjährigen Ver-

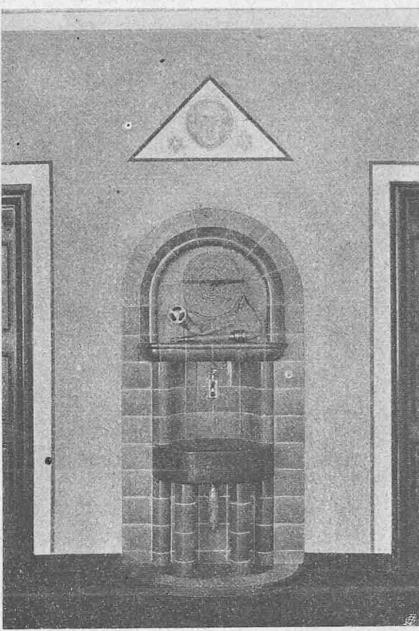


Abb. 18. Wandbrunnen und Hydrant.



Abb. 20. Erfrischungsraum im Untergeschoss.

1,8 m langen Leitschiene, auf die der erwähnte horizontale Arm des Ausschalters anschlägt, und einer Batterie von 16 V Spannung.

Sobald der Arm des Stromunterbrechers auf die Leitschiene aufläuft, wird dieser ausgeschaltet, und das auf der Lokomotive gerade im Stromkreis befindliche Relais nebst seiner Lampe ausser Spannung gesetzt. Sind in diesem Moment die beiden vor der



Abb. 19. Eingang zum Erfrischungsraum.

sammlung des „Iron and Steel Institute“. Einem in „Stahl und Eisen“ wiedergegebenen bezüglichen Referat entnehmen wir, dass während bei Material mit 0,03 bis 1,63% C und weniger als 0,2% Mn, sowohl in Fluss- und Seewasser als auch in verdünnter Schwefelsäure, mit zunehmenden C-Gehalt ein starkes Anwachsen des Rostangriffs festgestellt werden konnte, dessen Höchstwert bei 0,6 bis 1,05% C erreicht wurde, bei Material mit 0,12 bis 1,17% C und rd. 0,7% Mn in Fluss- und Seewasser bis zu etwa 0,5% C nur ein schwaches Ansteigen des Rostangriffs zu beobachten war. Bei noch höherem C-Gehalt scheint jedoch der Mangangehalt von 0,7% nur noch eine schwache Schutzwirkung auszuüben; auch war eine solche bei

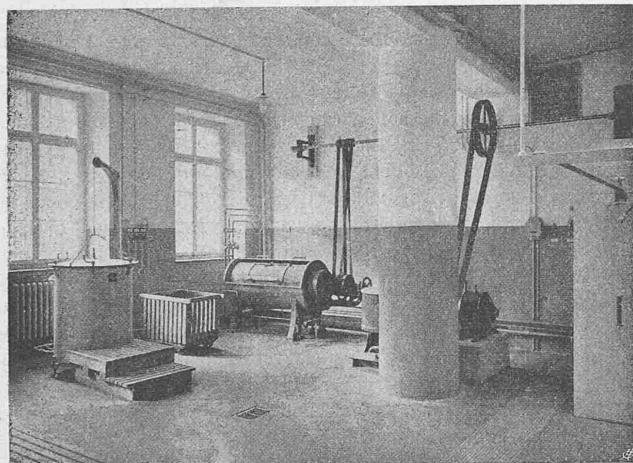


Abb. 22. Waschküche mit Dampftrocknerei im Zellenbau.

verdünnter Schwefelsäure nicht bemerkbar. Stark heruntergedrückt wurde dagegen der Rostangriff in neutralen wässrigen Lösungen, bei Material mit 2 bis 15% Mn-Gehalt, besonders wenn der C-Gehalt 0,5% überschritt. In verdünnter Schwefelsäure war die Löslichkeit des Materials stark vergrössert.

**Neue Platinerzlager in Spanien.** Im südlichen Spanien, sowie in der Sierra Ronda sollen in neuerer Zeit ausgedehnte Formationen von Peridot, dem Muttergestein des Platin, entdeckt worden sein. Wie „Génie Civil“ berichtet, umfasst das Hauptlager  $1500 \text{ km}^2$  und weist 2 m mächtige Schichten mit einem Platingehalt von 2 bis 3 g pro  $\text{m}^3$  Gestein auf. Die spanische Regierung soll schon vor einigen Monaten die Vorbereitungen für den Abbau an die Hand genommen haben. Da sonst Platin fast ausschliesslich im Ural gewonnen wird, dürften die spanischen Platinerzlager bald eine grössere Bedeutung erlangen.

**Neubau der Technischen Hochschule Wien.** Das seit Jahren schwabende Projekt eines Neubaus der Technischen Hochschule in Wien geht seiner Verwirklichung entgegen. In dem neuen, hinter dem Aspangbahnhof zu erstellenden Gebäude sollen die chemisch-technische und die Maschinenbauabteilung untergebracht werden, und bei dieser Gelegenheit der letzteren die bisher nicht vorhandenen Maschinenbau-Laboratorien angegliedert werden. Die im alten Gebäude frei werdenden Räume werden auch die Erweiterung der übrigen Fachschulen ermöglichen.

**Turbinschiffe mit Zahnrädergetrieben.** In der auf Seite 32 letzter Nummer gegebenen Tabelle ist für das unter „D“ angegebene Getriebe der Teilkreisdurchmesser des Rades verkehrt zu 135 mm angegeben worden. Er beträgt 1350 mm. Ferner ist nachzutragen, dass auch in der ersten angeführten Formel  $P$  die übertragene Leistung in PS bedeutet. Die von Macalpine berechnete „Power Constant“ wäre daher mit „Leistungs-Konstante“ richtiger übersetzt.

**Gemeinsame Verwertung der Ueberschussenergie der schweizerischen Wasserkraftwerke.** Gemäss einer an der letzten Jahresversammlung des Schweizer. Wasserwirtschaftsverbandes gemachten Anregung befasst sich gegenwärtig ein vorberatendes Komitee mit der Frage der Gründung eines Syndikats der schweiz. Wasserwerke zwecks Organisation einer gegenseitigen Aushilfe und Verwertung der überschüssigen Energie.

**Ersatzstoffe in der Elektrotechnik.** Eine übersichtliche Zusammenstellung über die bisherige Verwendung von Ersatzstoffen in der Elektrotechnik bringt die „E. T. Z.“ in ihrer Nummer vom

14. Dezember 1916. Es kann derselben entnommen werden, wie für die wesentlichen, in Frage kommenden Zwecke die jetzt knappen Stoffe ersetzt werden können, und in welchen Zeitschriften über die betreffenden Anwendungen nähere Angaben erschienen sind.

### Nekrologie.

† **H. S. Maxim.** Am 24. November letzten Jahres verschied in England, wo er sich seit Anfang der 80er Jahre aufhielt, der amerikanische Ingenieur Sir Hiram Stevens Maxim im Alter von 76 Jahren. Wenn er auch insbesondere durch das von ihm erfundene Schnellfeuergeschütz bekannt geworden ist, so hat sich Maxim doch auch durch zahlreiche Erfindungen auf andern Gebieten einen Namen gemacht. Wir erinnern hier nur an seinen „flashing process“ zur Erzeugung des Kohleniederschlags auf den Faden der elektrischen Glühlampen, sowie an seine in den Jahren 1892 bis 94 erbaute Flugmaschine mit Dampfantrieb. Eine eingehende Würdigung der Verdienste des Verstorbenen bringt die Zeitschrift „Engineering“ in ihrer Nummer vom 1. Dezember 1916.

† **Prof. Dr. M. Standfuss.** Im Alter von 63 Jahren starb am 22. ds. Dr. Max Standfuss, Professor der Entomologie an der Eidg. Technischen Hochschule und an der Zürcher Universität. Seit 1885 war Dr. Standfuss Verwalter der entomologischen Sammlung an der E. T. H.

### Konkurrenzen.

**Schweizerische Nationalbank in Zürich.** (B and LXVII Seite 311, Band LXVIII, Seite 244, 259, 270, 293, Band LXIX, Seite 33). Bei Redaktionsschluss erhalten wir Bericht, dass das Programm für den engeren Wettbewerb erst zu Beginn nächster Woche bereinigt sein dürfte. Zu diesem sollen außer den Verfassern der sechs mit Preisen ausgezeichneten auch jene der folgenden vier Entwürfe eingeladen werden, deren Ankauf nachträglich beschlossen worden ist. Es betrifft das die Firmen: Pestalozzi & Schucan in Zürich, Verfasser von Nr. 61 „Bürkli“; Müller & Freytag in Thalwil, Verfasser von Nr. 67 „Forum Turicense“; Pfleghard & Häfeli in Zürich, Verfasser von Nr. 87 „November 16“ und Gebr. Messmer in Zürich, Verfasser von Nr. 102 „Gesetz vom 6. Oktober 1905“.

**Birsbrücke bei der Redingstrasse in Basel.** Bei einem vom Baudepartement des Kantons Basel-Stadt eröffneten beschränkten Wettbewerb über die Lieferung von Projekten mit Uebernahmeverträgen für die Erstellung einer Strassenbrücke über die Birs bei der Redingstrasse hat die A.-G. Albert Buss & Cie. in Verbindung mit dem Architekten Walther Faucher den I. Preis erhalten. Das preisgekrönte Projekt sieht eine massive, gewölbte Betonbrücke mit drei Öffnungen vor. Das Preisgericht bestand aus den Herren

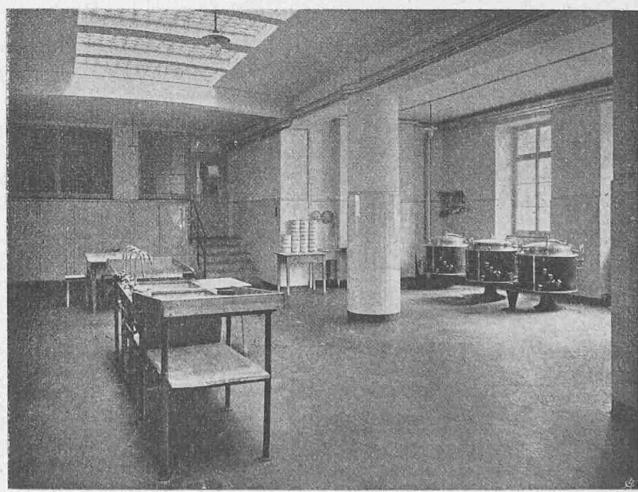


Abb. 21. Küche im Erdgeschoss des Zellenbaus.

Regierungsrat Stöcklin als Präsident, Kantonsingenieur Bringolf, Ingenieur Riggenbach, Architekt Suter und Dr. Börlin, Präsident der Sektion Basel des schweizerischen Heimatschutzes. Der erste Preis betrug 1000 Fr. Die drei weiteren Firmen, die zur Teilnahme am Wettbewerb eingeladen waren, haben eine Vergütung von je 800 Fr. erhalten.