Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 63/64 (1914)
Heft: 8

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: 02.07.2025

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

im Schatten gehalten. Der Unterschied der Gewichtsdifferenzen der besonnten und der beschatteten Platte während einer bestimmten Zeit gibt dann den effektiven Schmelzverlust vermöge der reinen Sonnenstrahlung auf die bestrahlte Platte allein. In dieser Differenz gehen Einfluss der Lufttemperatur, Verdunstung, Windeffekt u. s. w. nahe heraus.

Diese Eisplatten von 60 bis 65 *kg* Gewicht (natürliches Wassereis, da am Versuchsort Zürich[1]) Gletschereis nicht zur Verfügung stand) wurden an zwei sonnig warmen Augusttagen mit völlig heiterem Himmel (23. und 26. August 1913) zu den Versuchen ausgelegt. Die bestrahlten Oberflächen betrugen bei 15 *cm* Eisdicke 0,36 m^2 zu Anfang und 0,25 bis 0,26 m^2 nach neun- bis zehnstündiger ununterbrochener Exponierung. Bei dem einen Versuch (23. August, völlig klar, nachmittags stark windig) ergab die Messung der Abschmelzung:

für die beschattete Platte:	*für die bestrahlte Platte:*
42,25 *kg*	48,50 *kg*

Differenz = 6,25 *kg* Eis,

als Betrag für die Schmelzkraft der Sonnenstrahlung während zehnstündiger Exponierung (von 8 Uhr morgens bis 6 Uhr abends).

Bei dem zweiten Versuche (26. August, heiter, vormittags leicht „cirrös", fast völlig windstill):

für die beschattete Platte:	*für die bestrahlte Platte:*
38,20 *kg*	47,58 *kg*

Differenz = 9,38 *kg* Eis,

als Wirkung der Sonnenstrahlung von 9 Uhr morgens bis 6 Uhr abends (neun Stunden).

Wir ziehen aus diesen Versuchen das Resultat, dass auf einer bestrahlten, horizontal exponierten Eisplatte von rund $^1/_3$ m^2 Oberfläche während neun bis zehn Stunden an einem warmen, völlig heitern Sommertage, in der Seehöhe von 480 *m*, im Mittel etwa 8 *kg* Eis abgeschmolzen werden, *durch die Wirkung der Sonnenstrahlung allein.*

Aus den mitgeteilten Versuchen erhielten wir ferner das Ergebnis, dass infolge der blossen Sonnenstrahlung *die Dicke der abgeschmolzenen Eisschicht* im Mittel 20 *mm* erreichte, innerhalb derselben Versuchsdauer von neun bis zehn Stunden.

Nun beträgt die gesamte Tagesstrahlung der Sonne auf den cm^2 einer horizontalen Fläche bei heiterem Himmel und vollständiger Absorption gegen Ende August 458 Gramm-Kalorien für Zürich.

Würde unsere $^1/_3$ m^2 grosse Eisfläche alle Sonnenwärme während der Tagesstrahlung absorbieren, so ergibt das 1526 Kilogramm-Kalorien, hinreichend um 19 *kg* Eis zu schmelzen. Unsere oben mitgeteilten Messungen ergeben für die wirkliche Abschmelzung nur 8 *kg* Eis, in der wärmsten Zeit des Tages von 8 Uhr morgens bis 6 Uhr abends. Unsere Eisfläche absorbiert also nahe $^8/_{19}$ der gesamten auffallenden Sonnenstrahlung oder rund *etwa 40 %*.

Aus den mir zur Verfügung stehenden aktinometrischen Messungen im schweizerischen Zentralalpengebiet (Höhen von 2100 bis 2800 *m*) berechnet sich, dass an der *Firnlinie die ganze Tagesstrahlung* der Sonne auf den cm^2 der horizontalen Fläche bei völlig klarem Himmel und vollständiger Absorption gegen Ende August 590 Gramm-Kalorien beträgt.

Auf den m^2 Oberfläche bezogen, bei dem gefundenen Absorptionskoeffizienten von $^4/_{10}$ der gesamten auffallenden Sonnenenergie, ergibt sich, dass vorgenannte Wärmemenge hinreicht, in dieser Hochregion an einem heitern Sommertag, wobei die Temperatur der Gletscheroberfläche schon früh auf 0° angenommen wird, 30 *kg* Eis zu schmelzen, was für den km^2 und für die Tagesstrahlung im Hochsommer mehr als 30 000 m^3 ergibt, das heisst, etwa *30 mm Ablationsbetrag pro Tag durch die Sonnenwärme allein.*

Die ausserordentliche Bedeutung der *Schmelzkraft* der Sonnenstrahlen für die Gletscheroberfläche wird aber erst recht ersichtlich, wenn wir die wertvollen aktinometrischen Beobachtungsreihen des Herrn Dr. *Dorno* im Davoser Hochtal (rund 1600 *m*) hierfür zu Rate ziehen, die auch den massgebenden Einfluss der *Bewölkung* auf die Tagesstrahlung berücksichtigen.

Nach den *Dorno*'schen Messungen sind die wirklichen Monatssummen, welche die horizontale cm^2-Fläche bei *Bewölkung* in Gramm-Kalorien in dieser Höhenlage empfängt:

im	*Mai*	*Juni*	*Juli*	*August*	*Sept.*	*Summe*
gr-Kal/cm²	9588	10212	10825	11021	7818	49464

[1]) Schweizerische Meteorologische Zentralanstalt.

Auf den m^2 Fläche verteilt, genügt letztere Totalenergie, um in der Zeit von Mai bis September in dieser Höhenlage 6183 *kg* Eis zu schmelzen. Auf den km^2 bezogen, ergeben sich somit 6 801 300 m^3 Eis und mit Berücksichtigung des oben erhaltenen Absorptionskoeffizienten von $^4/_{10}$ liefert das ein Schmelzprodukt von 2 720 520 m^3, das heisst, eine *Ablation* von Mai bis September von 2,72 *m* infolge der *Sonnenstrahlung allein.*

Gibt man auch zu, dass meine Versuche nicht an Gletschereis selbst angestellt worden sind und die Gletscherflächen auch meist etwas andere Neigung besitzen, als wie sie hier für die Rechnung zu Grunde gelegt werden musste, so lehren diese Versuche doch immerhin, wie wichtig dergleichen Experimente über die Schmelzkraft der Sonnenstrahlung sind und welch hohe Bedeutung ihnen für den Haushalt unserer Gletscherwelt und die Wasserführung unserer Ströme in der wärmeren Jahreszeit, namentlich in langen Perioden, zukommt. *J. Maurer.*

Miscellanea.

Einführungskurs für praktizierende Grundbuchgeometer. Der Schweizerische Geometerverein hat eine Kommission für die Durchführung eines Einführungskurses für praktizierende Grundbuchgeometer eingesetzt und diese erlässt eine Einladung an die Vermessungsbeamten des Bundes, der Kantone, Städte und Gemeinden zur Teilnahme an diesem Kurse, der

vom 16. bis 21. März 1914
an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich

abgehalten werden soll.

„Die Steigerung der Anforderungen an die Vermessungswerke — so heisst es in der Einladung — bedingt eine bessere Ausbildung des Vermessungspersonals, und um in dieser Beziehung die nötigen Garantien zu schaffen, hat der h. schweizerische Bundesrat am 14. Juni 1913 ein Reglement über den Erwerb des eidg. Patentes für Grundbuchgeometer genehmigt und auf 1. Oktober 1915 in Kraft erklärt. Durch dasselbe wird das Bildungsniveau der künftigen Geometer bedeutend gehoben; sie müssen zur Ablegung der Prüfungen mit einer der Maturität entsprechenden *Allgemein-* und akademischen Charakter tragenden *Fachbildung* ausgerüstet sein.

Da durch Bundesratsbeschluss die unter den frühern Verhältnissen patentierten Geometer zur Ausführung der Grundbuchvermessungen ebenfalls befugt sind, tritt an sie, angesichts der gesteigerten Anforderungen, die Verpflichtung heran, ihr Wissen und Können zu erweitern[1]), sich völlig vertraut zu machen mit den einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Instruktionen und vor allem, sich die wirtschaftlichen Konsequenzen der gesamten Grundbuchvermessung klar vor Augen zu führen."

Um diesem Bedürfnisse entgegenzukommen, ist der Einführungskurs in Aussicht genommen. Es haben zu demselben ihre Mitwirkung in folgenden Fächern zugesagt:

1. *Rechtsfächer.*

Professor Dr. *Guhl,* Chef des eidg. Grundbuchamtes in Bern, über: „Einführung in die schweizerische Grundbuchvermessung; ausgewählte Kapitel aus dem Obligationenrecht."

Privatdozent Dr. *Leemann,* Notariatsinspektor des Kantons Zürich, über: „Grundbuch- und Vermessungsrecht."

Dr. *Hans Müller,* Rechtskonsulent der Stadt Zürich, über: „Expropriationsrecht."

2. *Technische Fächer.*

F. Baeschlin, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, über: „Triangulation, Fehlergrenzen, Präzisionsnivellements, Tachymetrie, Photogrammetrie."

D. Fehr, Chef des Vermessungsamtes der Stadt Zürich, über: „Neuvermessung, Nachführung, Städtevermessung."

F. Becker, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, über: „Topographie."

J. Girsberger, Dozent an der Eidg. Technischen Hochschule, kant. Kulturingenieur in Zürich, über: „Güterzusammenlegung."

[1]) An der Konferenz, die seinerzeit anlässlich der Diskussion der Geometerbildungsfrage zwischen dem C. C. und einigen Mitgliedern des S. I. A. V. und der G. e. P. einerseits und Vorstandsmitgliedern des Geometervereins anderseits in Zürich stattgefunden, ist von letzterer Seite gesagt worden, dass von den damaligen Konkordatsgeometern nur etwa die Hälfte als den neuen Anforderungen entsprechend für die eidg Patentierung in Frage kommen dürften. In der Folge haben aber dann nicht nur *alle* Konkordatsgeometer, sondern überhaupt alle Geometer, sogar die Tessiner, die nicht einmal den alten Konkordats-Anforderungen genügen, das eidg. Patent als Grundbuch-Geometer erhalten! Unter diesen Umständen wird man obigen Appell, das „Wissen und Können" zu erweitern, nur unterstützen können.

Die Kommission richtet an die den Vermessungsbeamten vorgesetzten Behörden das Ansuchen, ihrem Personal, soweit immer möglich, den Besuch des Kurses zu ermöglichen.

Anmeldungen sind bis zum 1. März zu richten an Herrn A. Fricker, Grundbuchgeometer, Winterthurerstrasse 29 in Zürich. Das Kursgeld beträgt für Mitglieder des S. G. V. 30 Fr., für Nichtmitglieder 40 Fr. und ist an den Genannten mit Postcheckkonto VIII. 3671 einzubezahlen.

Wandbilder für den Universitätsbau in Zürich.[1]) Die Zeitungen meldeten übereinstimmend am 13. Februar:

„Die Baudirektion unterbreitet dem Regierungsrat einen Bericht betreffend den Wettbewerb für die Wandgemälde der neuen Universität, aus dem sich folgendes ergibt: Für die *Ausschmückung des Dozentenzimmers* wird der von der Jury mit dem ersten Preis ausgezeichnete *Paul Bodmer* einen *vollständig neuen Entwurf* vorlegen, der vor seiner Ausführung von der Baudirektion im Benehmen mit dem Universitätsarchitekten Professor Moser und dem Rektor der Hochschule zu genehmigen ist. Dieser neue Entwurf ist vorerst im Masstab 1:5 fertig ausgeführt vorzulegen. Auf die Ausführung des *Gemäldes im Senatszimmer* hat *Hermann Huber freiwillig verzichtet;* die künstlerische Ausschmückung der für dieses Gemälde bestimmten Wand soll einstweilen unterbleiben. Dagegen wird Hermann Huber der Auftrag erteilt, die Korridorwand im ersten Geschoss des Kollegiengebäudes, ausserhalb des Auditorium maximum, malerisch auszuschmücken. Auch hiefür sind Skizzen vorzulegen, die wiederum von der Baudirektion im Benehmen mit den oben erwähnten Personen zu genehmigen sind. Beide Künstler haben sich hiemit einverstanden erklärt. Der Regierungsrat stimmt den Vorschlägen der Baudirektion zu, da damit die Kritik der Professoren der Hochschule berücksichtigt, die durch den Spruch der Jury geschaffene Stellung der Künstler gewahrt und der Verwaltungsbehörde das Genehmigungsrecht für die neuen Entwürfe vorbehalten ist."

Damit ist, was die *Sache* anbetrifft, der Wettbewerb ergebnislos verlaufen, da die „bestqualifizierten Entwürfe", deren Ausführung für die Verfasser ja den I. Preis darstellen sollte, sich aus verschiedenen Gründen als zur Ausführung nicht geeignet erwiesen. Was dagegen die *Personen* anbelangt, denen die Ehre der I. Preise und der materielle Erfolg eines Auftrages zufiel, scheint das von den Künstlern erstrebte Ziel erreicht worden zu sein. Dass dabei Wege eingeschlagen wurden, wie das unkorrekte Zusammengehen von Huber und Amiet, d. h. eines Bewerbers und eines Preisrichters, von dem wir auf Seite 102 dieses Bandes berichten mussten, kommt offenbar für die Betreffenden nicht in Betracht; wenn nur der Zweck erreicht wird. — Non olet!

Die Herren Dozenten haben nun die Beruhigung, dass die zwei von ihnen entschieden abgelehnten Entwürfe nicht ausgeführt werden, wobei aber die Verfasser dieser Arbeiten dafür den endgültigen Auftrag erhielten, an zwei Orten im Kollegiengebäude malerischen Schmuck anzubringen. Was eine dritte, wohl die wichtigste Arbeit, die Ausschmückung der Aula anbetrifft, mit der schon seit längerer Zeit *F. Hodler* beauftragt ist, haben sie gerade jetzt gute Gelegenheit, sich ein Bild davon zu machen, wie diese sich gestalten könnte, da soeben Hodler eine neue Auflage seines vielbesprochenen Hannoveraner Bildes im Zürcher Kunsthaus zum Verkauf ausgehängt hat, zum Preise von 50000 Fr. für das ganze Bild oder, für Inhaber normaler Wandflächen und kleinerer Geldbeutel, von 1500 Fr. bis 5000 Fr. für einzelne Studienblätter zu demselben.

Wie man vernimmt, erhielt der bündnerische Maler *Augusto Giacometti* in Florenz den Auftrag zur Ausführung eines grössern *Mosaiks* im Wandelgang des Kollegiengebäudes.

Ueber den gegenwärtigen Stand des Weltkabelnetzes bringt die „Elektrotechnische Zeitschrift" auf Grund von Veröffentlichungen des „Internationalen Telegraphenbureau" in Bern eine Reihe interessanter Angaben, auf die wir als Gegenstück zu den auf Seite 252 von Band LXII mitgeteilten Angaben über die Verbreitung der Funkentelegraphie, hier ebenfalls kurz hinweisen möchten. Das Weltkabelnetz umfasst zur Zeit (Statistik für 1913) 2563 Kabel mit 519346,231 *km* Gesamtlänge. Von diesem Bestand fallen 411 Kabel mit 425860,732 *km* auf Privatbesitz (Kabelgesellschaften) und 2152 Kabel mit 93485,499 *km* auf Staatsbesitz. In Bezug auf Zahl der privaten Kabel steht obenan die englische „Eastern Telegraph Company" mit 105 Kabel von insgesamt 79990,715 *km*; hinsichtlich der Anzahl staatlicher Kabel steht an erster Stelle Norwegen mit 770 Kabeln von insgesamt nur 2597,794 *km*. Die Schweiz figuriert in der Statistik mit 3 staatlichen Kabeln von 26,087 *km*. Aus diesen Zahlen ergibt sich die interessante Tatsache, dass die Durchschnittslänge eines Privatkabels von 1036,15 *km* diejenige eines Staatskabels von nur 43,44 *km* gewaltig übertrifft. Es rührt das davon her, dass es sich bei den Staatskabeln vornehmlich um kurze Küstenkabel handelt, während die grossen, durch die Weltmeere gelegten Kabel, im Wesentlichen in Privatbesitz stehen. Bemerkenswert ist endlich, soweit die Entwicklung des Weltkabelnetzes in Frage steht, wie das englische Monopol im Kabelwesen allmählich durchbrochen wurde. England, das 1851 mit der Legung des Kabels Dover-Calais und 1866 mit der Legung der ersten ständig im Betrieb gewesenen atlantischen Kabels sein bedeutungsvolles, ursprüngliches Monopol begründete, besass noch 1898 65,0% der Gesamtlänge aller Kabel, während in zweiter Linie die amerikanische Union mit 15,9% stund. Heute ist der englische Besitz mit 54,3% der Gesamtkabellänge zwar immer noch an erster Stelle, jedoch relativ erheblich zurückgetreten; an zweiter Stelle steht die Union mit 19,4%, an dritter und vierter Stelle kommen Frankreich und Deutschland mit 8,4, bezw. 8,3% der Gesamtkabellänge.

Schweiz. Bundesbahnen. *Baubudget.* Bei seiner Berichterstattung über das neue vierprozentige Bundesbahnanleihen von 60 Millionen Fr. gab in der Sitzung des Verwaltungsrates der S. B. B. der Referent einen Ueberblick über die verfügbaren Mittel der Bundesbahnen und die sich daraus ergebenden Folgerungen für die künftige Gestaltung des Baubudgets. Für das Jahr 1914 allein beläuft sich das Baubudget auf rund 52 Millionen Fr., wovon, nach Befriedigung anderweitiger Verpflichtungen, noch 23 Millionen aus der neuen Anleihe gedeckt werden können. Dazu kommen allerdings noch verfügbare Mittel, die auf Ende Dezember 1913 ungefähr 22 Millionen Franken betragen, sowie ein den Betriebseinnahmen von 1914 zu entnehmender Betrag von 12 bis 13 Millionen Fr. für Amortisationszwecke und Einlagen in die Pensions- und Hülfskasse. Diese Sachlage lasse es wünschenswert erscheinen, dass die Organe der Verwaltung in der Ausführung der budgetierten Bauten sich tunlichste Zurückhaltung auferlegen. Im Auftrage der ständigen Kommission befasse sich die Generaldirektion schon seit längerer Zeit mit der Aufstellung eines Bauprogramms für eine Reihe von Jahren und sie sei gegenwärtig noch mit dessen Einschränkung beschäftigt, da die Gesamtbeträge, zu denen sie gelangte, immer noch zu hoch erscheinen.

Schon in den Jahren 1908 und 1909 sei wiederholt ausgeführt worden, dass die Bauausgaben jährlich 25 Millionen Fr. nicht übersteigen sollten. Auch der berechtigte Wunsch, dass künftig die Gelder dafür im Inland bereit gestellt werden sollten, führe zu einer ähnlichen Begrenzung, da der genannte Betrag wohl der höchste sei, der für Zwecke der S. B. B. vom inländischen Geldmarkt erwartet werden dürfe.

Tösstalbahn und Wald-Rütibahn. Die zur Prüfung der Verstaatlichung dieser beiden Linien eingesetzte Kommission, in der der Bundesrat, das Eisenbahndepartement, die Generaldirektion der S. B. B., die Regierung von Zürich, sowie die beiden Bahngesellschaften vertreten sind, hat in Bern am 11. Februar eine erste Besprechung abgehalten. Das Aktienkapital der *Tösstalbahn* besteht aus 6790000 Fr., davon Prioritätsaktien 3500000 Fr. und Stammaktien 3290000 Fr. Als Kaufpreis wurde von den Vertretern des Bundesrates 2,5 Millionen Fr. geboten, während die Gesellschaft glaubte, 5 Millionen Fr. beanspruchen zu dürfen. Das Aktienkapital der *Wald-Rüti-Bahn* beläuft sich auf 1300000 Fr. Mehr als die Hälfte der Aktien sind bereits im Besitze des Bundes. Sie waren im Besitze der V. S. B., mit der sie vom Bunde übernommen wurden. Die Besitzer der übrigen Aktien boten diese (im Nominalwert von 500 Fr.) zu 240 Fr. zum Verkaufe an. Dagegen erklärten die Vertreter des Bundes, nicht weiter gehen zu können als 50 Fr. Die Bahn hat bis heute keinen Reinertrag aufzuweisen.

Beschlüsse wurden von der Kommission nicht gefasst, sondern eine Frist von vier Wochen zur gegenseitigen Prüfung der Angebote in Aussicht genommen.

Theaterkunst-Ausstellung im Kunstgewerbemuseum in Zürich. Wir machen alle Fachkollegen, die sich für Theaterbau und Theaterkunst interessieren, auf diese sehr reichhaltige Ausstellung aufmerksam. Sie gliedert sich in die Unterabteilungen: Theaterbaukunst (Modelle und Zeichnungen alter und neuer Theater, Berliner Opernhaus-Entwürfe u. a. m.), Bühnenkunst (Modelle, Bühnen-

[1]) Siehe Band LXII, Seiten 140, 195, 225, 337 u. 362; Band LXIII, Seite 41 u. 102.

bilder, Figurinen), Schweizer Festspiele, Marionettentheater, Angewandte Graphik (Theaterplakate und Theaterzettel) und Literatur des Theaters. Das Charakteristische dieser Zürcher Ausstellung ist, dass im Gegensatz zur Mannheimer Ausstellung das Material nicht nach Gegenständen geordnet, sondern nach den Urhebern gruppiert zur Darstellung gebracht ist, indem jeweilen den führenden Künstlern einzelne Räume zugeteilt wurden, was das Studium der Eigenart eines Jeden sehr erleichtert. Die hervorragendsten der modernen Bühnenreformer, E. Gordon Craig und Adolphe Appia stehen im Mittelpunkt, daneben Schweizer wie J. und R. Morax, Walser, Schmid (Diessenhofen), Linck, Isler, Gamper und manche ausländische Namen von Klang wie Dülfer, Möhring, Poelzig, Br. Schmitz u. a. Ein Katalog mit lesenswerten Einführungs-Kapiteln (auf 47 Textseiten) bietet wertvolle Orientierung über die Ausstellung, die bis 30. April dauert. Mit der Ausstellung verbunden ist ein Gastspiel des ganz vorzüglichen „Marionetten-Theaters Münchener Künstler" (bis Ende Februar täglich um 4, 6 und 8 1/4 Uhr, Sonntag vormittags 11 Uhr Vorstellungen).

Zentralbibliothek in Zürich. Der zürcherische Kantonsrat hat am 17. Februar mit 126 gegen 11 Stimmen den vom Kanton an den Neubau einer Zentralbibliothek bei der Predigerkirche verlangten Beitrag von 425000 Fr. genehmigt.

Ueber die bezüglichen Pläne und Kostenanschläge hat Kantonsbaumeister *Fietz* im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein am 26. November 1913 berichtet (siehe unter Vereinsnachrichten Band LXII, Seite 325); er hat auch in einer dem Kantonsrat ausgeteilten Broschüre die wesentlichen Pläne und Zahlen seines Entwurfes übersichtlich zusammengestellt. Die Gesamtkosten sind einschliesslich der innern Einrichtung zu 1600000 Fr. veranschlagt, ohne den von der Stadt beizustellenden Baugrund. An freiwilligen Beiträgen stehen nahezu 800000 Fr. zur Verfügung.

Die Abstimmung in der *Stadt Zürich* über den von ihr zu übernehmenden Betrag ist auf den 1. März angesetzt und es ergeht an unsere hiesigen Kollegen die angelegentliche Einladung, in ihren Kreisen dazu nach Kräften beizutragen, dass auch die Stadt dem Projekte mit Einmut beistimme.

Als Direktor des städtischen Gaswerkes Zürich ist vom Stadtrate zum Ersatz für den jüngst verstorbenen Ingenieur A. Weiss berufen worden Ingenieur *Fritz Escher* von Zürich, z. Z. Betriebsingenieur im Gaswerk der Stadt Strassburg. Herr F. Escher ist im Jahre 1882 zu Nocera bei Neapel geboren, wo sein Vater A. Escher-Züblin eine Seidenspinnerei leitete; er hat auf der Kantonsschule Schaffhausen die Maturität erworben und von 1901 bis 1904 an der mechanischen Abteilung der Technischen Hochschule in Karlsruhe studiert, deren Diplom er im Herbste 1906 erwarb. Daselbst hatte er Gelegenheit, unter Professor Bunte im Gasfache zu arbeiten. Nach mehrjähriger Praxis bei Gebr. Sulzer in Winterthur, Ed. Züblin & Cie in Strassburg und Gebr. Rank in München wurde ihm im Jahre 1908 die Stelle des Betriebs-Ingenieurs im Gaswerk der Stadt Strassburg i. E. übertragen, in der er bis zur Stunde tätig gewesen ist.

Ausstellung „Neues Bauen" in Mannheim. In der Kunsthalle zu Mannheim hat der „Freie Bund zur Einbürgerung der Kunst" eine in sich abgeschlossene und wirkungsvolle Ausstellung eröffnet. In ihrer sorgfältigen und sparsamen Auswahl der Ausstellungsobjekte beschränkt sie sich auf das wesentliche moderner Bauelemente und wirkt gleich anregend für den Fachmann wie belehrend für den sich interessierenden Laienbesucher. Unter dem Begriff „Neues Bauen" sind ausschliesslich die Zweckbauten zusammengefasst, die aus den gesteigerten Bedürfnissen von Handel, Industrie und Verkehr in letzten Jahren entstanden sind, wie Brücken, Hallen, Silos, Wassertürme, Gasometer, Talsperren und ähnliche Riesenwerke, bei denen Ingenieure und Architekten zusammengewirkt haben. Eisen- und Eisenbetonbau gelangen in den dargestellten Objekten vorwiegend zur Darstellung. Offenbar handelt es sich um ein an die vorjährige Leipziger Baufachausstellung sich anlehnendes Unternehmen.

Mittelafrikanische Bahnen. Im Anschluss an unsere Notiz auf Seite 88 über Vollendung der Bahn von Dar-es-salam zum Tanganjikasee wird berichtet, dass nach Angabe der Verwaltung des Kongostaates auch der belgische Schienenweg noch im Laufe dieses Jahres den Tanganjikasee erreichen wird, sodass im Anfange des Jahres 1915 die den afrikanischen Kontinent durchquerende Eisenbahnverbindung von Boma an der Kongomündung bis Dar-es-salam am indischen Ozean dem Verkehr übergeben sein wird.

Zum zürcherischen städtischen Strasseninspektor hat der Stadtrat an Stelle des von diesem Amte zurückgetretenen Ingenieur A. Schläpfer neu gewählt Ingenieur *August Bernath* von Thayngen (Schaffhausen), z. Z. Assistent beim Tiefbauamt der Stadt Zürich.

Hauenstein-Basistunnel. Wie der „Thurgauer Zeitung" berichtet wird, kann die *Tiefbau-A.-G. Julius Berger* in Berlin, die den Hauensteintunnel erstellt, für 1913 wieder 20 % Dividende verteilen.

Konkurrenzen.

Wettbewerb Bebauungsplan Interlaken. In der Veröffentlichung der Wettbewerbspläne in letzter Nummer sind beim *III. Preis* Motto „Bödeli" (von J. & Ad. Rüegg in Zürich und J. Allenspach in Gossau) und *IV. Preis* Motto „Rameli" (von Niggli & Rufer und E. Blatter in Interlaken) *die beiden Clichés verwechselt* worden. Es bezieht sich demnach der III. Preis auf den Plan auf Seite 99 und umgekehrt der IV. Preis auf den Plan von Seite 98, wovon wir, mit der Bitte um Entschuldigung, unsere Leser ersuchen, Kenntnis nehmen zu wollen.

Literatur.

Untersuchungen über die Längenänderungen von Betonprismen beim Erhärten und infolge von Temperaturwechsel. Ausgeführt im kgl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde-West im Jahre 1912. Bericht erstattet von Professor *M. Rudeloff* unter Mitwirkung von Dr.-Ing. *H. Sieglerschmidt,* Assistent der Abteilung für Metallprüfung. Heft 23 aus: „Deutscher Ausschuss für Eisenbeton." Berlin 1913, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 5,60.

Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse dieser so wichtigen Versuche teilen wir folgendes mit:

2. Beim Erhärten dehnten die unter Wasser stehenden Proben sich aus, die an der Luft erhärtenden Proben schwanden.
3. Nach dem Einbringen in Wasser dehnte der vorher an der Luft erhärtete Beton sich schon innerhalb des ersten Tages stark aus und zwar um so mehr, je älter er war.
4. Beim Trocknen schwand oder schrumpfte der vorher unter Wasser erhärtete Beton.
5. Die Wärmeausdehnungszahl β des Betons ergab sich um so grösser, je älter der Beton bei Ausführung des Warm- und des Frostversuches war. Ihre Bestimmung wird erschwert und unsicher durch die Nebeneinflüsse der Feuchtigkeitsänderung des Betons und der Aenderungen im Verlauf des Erhärtens durch das Erwärmen und Abkühlen.

Als für die Praxis hinreichend genau ist der Mittelwert von β für den untersuchten Beton gleich 0,000010 festgestellt. Dieser Wert gilt sowohl für den an der Luft als auch für den unter Wasser erhärteten Beton.

Die Fragen des Schwindens des Betons und seiner Längenänderung infolge Temperaturwechsel sind so brennend, dass kein Eisenbetoningenieur unterlassen sollte, den vorliegenden Bericht gründlich zu studieren. *A. M.*

Widerstandsmomente. Trägheitsmomente und Gewichte von Blechträgern nebst numerisch geordneter Zusammenstellung der Widerstandsmomente von 59 bis 113930, zahlreichen Berechnungsbeispielen und Hilfstafeln. Bearbeitet von *B. Böhm,* kgl. Gewerberat, Bromberg, und *E. John,* kgl. Reg.- und Baurat, Essen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin 1913, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 12 M.

Das in zweiter Auflage erschienene Tabellenwerk ist in drei Teile geteilt: Der erste Teil enthält die Zahlenwerte für Träger ohne Gurtlamellen; der zweite enthält diese für Träger mit Gurtlamellen; im dritten sind die Widerstandsmomente in numerisch geordneter Reihenfolge mit den zugehörigen Trägern zusammengestellt. Hilfstafeln ermöglichen es auch Träger zu berechnen, die gegenüber den in den Tabellen zugrunde gelegten Trägern inbezug auf die Höhe oder die Dicke des Stehblechs, die Breite oder die Dicke der Gurtlamellen, sowie in den Nietlochdurchmessern abweichen. Dadurch wird der Wert des Buches wesentlich erhöht. Im übrigen dürften dem Eisenkonstrukteur die vorliegenden Tabellen vollauf genügen, da Träger von 10 bis 300 *cm* Stehblechhöhe berücksichtigt sind und sie daher allen in der Praxis vorkommenden Fällen gerecht werden. *A. M.*