

**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>**

Ausrüstungszeitraums werden mindestens 35000 Bremser weniger erforderlich sein, als bei Beibehaltung der Handbremse. Hand in Hand mit der Einführung der Güterzugbremse wird eine Umgestaltung der Personenzugbremse gehen müssen, wenn auch in Zukunft gemischte Personen- und Güterwagen mit Luftdruckbremse gefahren werden sollen.

### Raumkunst-Ausstellung des S. W. B. Zürich 1918, Mai bis August.

*Der Schweizerische Werkbund* will in dieser seiner ersten grösseren Veranstaltung auf dem Areal der alten Tonhalle in Zürich die einheimischen Kräfte auf dem Gebiete der angewandten Kunst bekannt machen.

Die durch die Kriegslage sehr erschwere Rohstoffzufuhr, die hohen Löhne und Betriebskosten verbieten von vornherein eine Ausdehnung des Programms auf das Gebiet der luxuriösen Zimmer-Ausstattung. Von Prunkräumen mit kostspieligen Einbauten usw., wie sie in der Schweizerischen Landesausstellung zu sehen waren, wird vollständig abgesehen; vielmehr soll das schlichte, sich auf das Nötigste beschränkende *Zimmer für Arbeiter und Bürger* allein berücksichtigt werden. Es wird sich also lediglich um die Schaffung von beweglichem Mobiliar handeln können und selbstverständlich sollen auch die andern Wohnungsbestandteile, wie Ofen, Tapeten und Beleuchtungskörper, den Charakter einfachster Gestaltung erhalten. Voraussetzung ist aber immerhin strenge *Wahrung der Eigenart national-schweizerischer Handwerkskunst* und ortsüblicher Gestaltung des Raumes. Da in verschiedenen Landesgegenden der Schweiz Ortsgruppen des Schweizerischen Werkbundes bestehen, die eine rege Anteilnahme an der Veranstaltung dieser Ausstellung bezeugen, so steht zu erwarten, dass Wiederholungen bestimmter Typen zu Gunsten einer instruktiven Verschiedenartigkeit vermieden werden können. Die Ausstellung soll auch durch eine strenge Durchführung nach künstlerischen Gesichtspunkten sich auf das Wirksamste unterscheiden von den jetzt üblichen Verkaufsveranstaltungen mit ausgesprochenem Messe-Charakter.

Die gesamte Ausstellungsanlage wird sehr beschränkt werden. Die Hälfte der Bodenfläche, die gegenwärtig durch die Halle der Schweizerischen Kunstausstellung auf dem Areal der alten Tonhalle beansprucht wird, genügt vollständig. Durch diese Beschränktheit auf Kosten der Quantität ist ohne weiteres die Gewähr für eine Qualität-Ausstellung geboten, die einzig den Grundsätzen des Schweizerischen Werkbundes entsprechen kann und die unsrer Ansicht nach allein, besonders mit Rücksicht auf unsre Vertretung am Weltmarkt, als wirklich vorbildlich und fördernd erachtet werden muss.

Zwei grössere Räume werden auch der Kleinkunst zur Verfügung stehen. Der Gestaltung moderner Bureaumöbel und der kaufmännischen Graphik wird eine besondere Abteilung eingeräumt. Ferner ist die Einbeziehung eines schweizerischen Marionetten-Theaters geplant. Dadurch wird sich die künstlerische Tätigkeit des S. W. B. auf einem in der Schweiz leider bis jetzt noch viel zu wenig bekannten Gebiet verwirklichen lassen.

Nähtere Auskunft erteilt der I. Vorsitzende des S. W. B., Architekt Alfred Altherr, Direktor des Zürcher Kunstgewerbemuseums.

### Miscellanea.

**Die Entwicklung der Stadt Paris.** Wie in andern Grossstädten hat auch in Paris das stetige Steigen der Mietzinse eine Auswanderung der Wohnbevölkerung nach den Aussengemeinden zur Folge gehabt, sodass diese im Jahre 1912 eine Bevölkerungszahl von 1200000 gegenüber 260000 im Jahre 1860 aufwiesen. Dabei hat in verschiedenen Gemeinden die Bevölkerungsdichte jene der Stadt erreicht. Nicht nur vom administrativen und städtebaulichen Standpunkt aus, sondern auch in hygienischer Hinsicht<sup>1)</sup> ist infolgedessen die Vereinigung der Vorortgemeinden mit der Hauptstadt zu einem „Plus Grand Paris“ zur dringenden Notwendigkeit geworden. Bereits im Jahre 1911 wurde eine aus Ingenieuren,

<sup>1)</sup> Auffallenderweise ist die Sterblichkeit in den Aussengemeinden grösser als in der Hauptstadt selbst. Sie betrug 1912 für die Stadt allein 16,5%, für das gesamte Seine-Departement 17,7%, wobei sie in den meisten Aussengemeinden weit über diesem Mittel steht.

Architekten und Vertretern der beteiligten Verwaltungen bestehende „Commission d'extension de Paris“ gegründet, die sich mit dieser Frage befassen soll. Ueber die dabei zu berücksichtigenden Gesichtspunkte und anzustrebenden Verkehrs- und hygienischen Verbesserungen berichtet Ingenieur P. Calfas in einer in „Génie civil“ vom September und Oktober 1916 erschienenen Artikelserie, die überdies einen interessanten Ueberblick über die Entwicklung der französischen Hauptstadt insbesondere seit dem XII. Jahrhundert gibt.

Paris zählte 1911, bei einem Flächeninhalt von 7802 ha, 2833300 Einwohner; das vergrösserte, über das ganze Seine-Departement sich ausdehnende Paris wird eine Fläche von 47389 ha bedecken, die 1911 eine Einwohnerzahl von 4050800 aufwies. Die noch vorhandenen alten Befestigungsanlagen, die einen nicht bebauten Gürtel von 34 km Umfang und 350 m Breite bilden, sowie die zahlreichen Werke der gegenwärtigen inneren Befestigungsline mit im Mittel je 50 ha unbebautem, erhöht gelegenem Gelände werden in Verbindung mit weitern freien Flächen zur Erstellung von neuen, ausgedehnten Parkanlagen im Gesamtumfang von 4320 ha Gelegenheit bieten. Unter Hinzurechnung der im jetzigen Paris bestehenden und geplanten Anlagen wird dies eine Gesamtfläche von 6854 ha = 14% des gesamten Flächeninhalts des Seine-Departements, bzw., bei der oben angegebenen Bevölkerungsziffer, 16,5 m² Park- und Gartenanlagen auf den Kopf der Bevölkerung ergeben.<sup>1)</sup>

Sowohl über die Verteilung dieser Anlagen, als auch über die im jetzigen Paris und in den Vororten in Aussicht genommenen Verkehrs-Verbesserungen ist im erwähnten Aufsatz unter Beigabe von Plänen ausführlicheres mitgeteilt.

**Lamellierte Zahnräder mit nachgiebiger Verzahnung.** Um bei schnellaufenden Zahnrädergetrieben, bei denen die Breite der Verzahnung meist ein hohes Vielfaches der Zahnteilung beträgt, trotz der Biegung und der Torsion der Ritzelwelle einen möglichst gleichmässig verteilten Zahndruck zu erreichen, verwendet die General Electric Co. in Schenectady in einzelne Scheiben unterteilte Zahnräder, wie sie in nachstehender, nach „Engineering“ gezeichneten Abbildung 1 dargestellt sind.<sup>2)</sup> An ihrem innern Umfang sind diese Scheiben durch Bolzen fest aneinander gepresst, an ihrem äussern

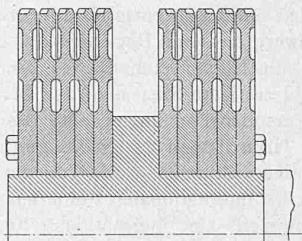


Abb. 1.

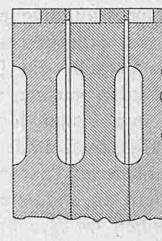


Abb. 2.

Umfang jedoch durch schmale Zwischenräume von einander getrennt, sodass sie eine gewisse axiale Elastizität besitzen. Durch diese Nachgiebigkeit der Verzahnung wird automatisch eine gleichmässige Verteilung des Zahndrucks auf die gesamte Breite der Verzahnung erreicht. Da sie hingegen beim Fräsen der Verzahnung von nachteiligem Einfluss auf die Genauigkeit der Arbeit sein könnte, wird am äussern Umfang der Scheiben, wie aus Abbildung 2 ersichtlich, zunächst ein schmaler Streifen stehen gelassen, sodass die Scheiben auch dort fest aneinander liegen; erst nach erfolgtem Fräsen werden dann diese Streifen abgestochen.

**Siamesische Südbahn.** Die von Bangkok, der Hauptstadt Siam, nach den britischen Kolonien im Süden der malayischen Halbinsel führende siamesische Südbahn ist soweit fertiggestellt, dass der Verkehr bis Tarang an der Westküste und Singora an der Ostküste, auf einer rund 1000 km langen Strecke aufgenommen werden konnte. Auch die Endstrecken bis Kedah (Westküste) und Kelantan (Ostküste) mit zusammen etwa 260 km sind zur Hälfte vollendet. Auf englischem Gebiet findet die durch die Staaten Kedah und Perlis führende Linie über Prai (gegenüber der Insel Pinang) Anschluss an die bestehende malaysische Bahn und damit

<sup>1)</sup> Für London sind die bezüglichen Zahlen 9%, bzw. 5,5 m².

<sup>2)</sup> Die gleiche Absicht liegt dem von der Westinghouse Machine Co. angewendeten beweglichen Rahmen von Melville und Macalpine zu Grunde, über den unser Leser aus früheren Mitteilungen orientiert sind. Vergl. hierüber u. a. Bd. LV, S. 215 (16. April 1910), Bd. LX, S. 286 (23. November 1912) und Bd. LXIX, S. 31 u. 43 (20./27. Januar 1917).

an Singapore. Von Kelantan aus soll der Anschluss an diese Bahn erst später bewerkstelligt werden. Die Strecke von Prai nach Bangkok wird im Schnellzug in einem Tag und zwei Nächten zurückgelegt werden können; die Dauer der bisher über die Strasse von Malakka und den Golf von Siam erfolgenden Reise von Europa nach Bangkok wird dadurch eine Verkürzung um mehrere Tage erfahren.

**Rhein-Herne-Kanal.** Der im Jahre 1914 dem Verkehr übergebene, 38 km lange Rhein-Herne-Kanal, der mit Rücksicht auf die Unzulässigkeit einer höheren Belastung des Ruhrorter Hafenkanals an seiner Ausmündung in den letztern nur eine einfache Schleppzugschleuse, im übrigen aber überall Doppelschleusen erhalten hat, soll nun mit Rücksicht auf den unerwartet rasch gestiegenen Verkehr eine zweite Ausmündung, und zwar in die unterste Ruhrstrecke, erhalten. Da an der für die neue Schleuse gewählten Stelle nur eine einfache Schleuse erstellt werden kann, soll diese Schleuse von vornherein die doppelte Schleppzuglänge, d. h. 350 m Länge bei 13 m Breite erhalten. Die Gesamtkosten des Baus, der eine entsprechende Umgestaltung und Erweiterung der untersten Ruhrstrecke und einen Durchstich der Schleuse erfordert, sind nach der „Deutschen Bauzeitung“ auf 16,5 Mill. Fr. veranschlagt.

**Verwertung des Azetylen-Kalkschlamms.** Bei der Azetylenerzeugung entsteht als lästiges Nebenprodukt Kalk in schlammiger Form, und zwar in beträchtlichen Mengen, für die man bisher keine Verwendung hatte. Nun sollen, wie die Zeitschrift „Azetylen in Wissenschaft und Industrie“ berichtet, dafür verschiedene Verwertungsmöglichkeiten gefunden worden sein. So kann der sich nach etwa 14-tägiger Lagerung absetzende, stichfeste Kalk, zur Hälfte mit gelöschem Kalk vermischt, mit Erfolg zur Mörtelbereitung dienen. Ob es gelingt, daraus bei Zusatz von Kesselasche und Zement einen für Gründungen geeigneten Beton herzustellen, werden in Gang befindliche Versuche zeigen. Ferner kann der Kalkschlamm zur Kunstdüngerfabrikation oder auch zur direkten Düngung kalkarmer Böden benutzt werden.

**Ein Eisenbeton-Schornstein von 174 m Höhe.** Vor einiger Zeit wurde für die Schmelzhütte von Saganoseki in Japan ein Schornstein aus Eisenbeton ausgeführt, der nach „Eng. News-Record“ 173,7 m Höhe über Fundamentsohle, sowie einen äusseren Durchmesser von 13,0 m am Fuss bei 750 mm Wandstärke und von 8,0 m am oberen Ende bei noch 175 mm Wandstärke besitzt. Als Fundament dient ein Betonklotz in Form eines abgestumpften Kegels von 5,18 m Höhe bei 28,95, bzw. 12,80 m Durchmesser. Die Bodenpressung wird, unter Berücksichtigung des Winddruckmoments, mit 29 kg/cm<sup>2</sup> angegeben. Für die Bewehrung wurden insgesamt 530 t Stahl verwendet.

**Schweizerische Kommission für Mass und Gewicht.** Der Bundesrat bestätigte als Mitglieder dieser Kommission auf eine neue dreijährige Amtsperiode: Prof. Dr. C. Zschokke, Ingenieur in Aarau, als Präsident; Dr. Alfred Amsler, Schaffhausen; Dr. C. E. Guye, Professor der Physik an der Universität Genf; J. Landry, ingénieur-conseil, Professor der Elektrotechnik an der Ingenieurschule in Lausanne; Ingenieur Conrad Roth, Inspektor schweizerischer Gaswerke, in Zürich.

## Konkurrenzen.

**Bebauungsplan der Gemeinde Leysin.** (Bd. LXIX, S. 67 und 242). In diesem unter den im Kanton Waadt niedergelassenen Architekten, Ingenieuren und Geometern eröffneten Wettbewerb hat das Preisgericht folgende Preise zuerkannt:

- I. Preis (1800 Fr.) dem Entwurf „Lux“; Verfasser: Ingenieur A. Michaud in Territet und Arch. M. Polak & G. Piollenc in Montreux.
- II. Preis (1000 Fr.) dem Entwurf „Vers l'avenir“; Verfasser: Geometer E. Durand in Aigle.
- III. Preis (800 Fr.) dem Entwurf „Armoiries de Leysin“; Verfasser: Architekten H. Verrey und J. H. Verrey mit den Geometern J. Durussel und G. Guye, alle in Lausanne.
- IV. Preis ex aequo (700 Fr.) dem Entwurf „Leysin plus grand“; Verfasser: Architekt G. Epitaux in Lausanne.
- IV. Preis ex aequo (700 Fr.) dem Entwurf „Boule de Gomme“; Verfasser: Architekt Alphonse Schorp in Montreux.

Die Entwürfe sind seit dem 23. d. M. bis und mit dem 1. August 1917 im Gemeinderatsaal von Leysin öffentlich ausgestellt.

**Bebauungsplan der Gemeinde Grenchen.** Die Einwohnergemeinde Grenchen hat unter sieben Architektenfirmen einen Ideenwettbewerb eröffnet, den als Preisrichter Stadtgenieur W. Dick (St. Gallen), die Architekten O. Pfister (Zürich) und H. Klauser (Bern), Ing. Th. Schild und Bauverwalter E. Brunner in Grenchen zu beurteilen haben werden. Verlangt wird ein allgemeiner Bebauungsplan 1:2000, ein Detailblatt 1:500, schemat. Längenprofile 1:200/2000, einige Strassenquerschnitte 1:100, Vorschläge zur Abänderung des Baureglements und kurzer Begleitbericht. Die Einlieferungsfrist dauert bis 30. November d. J. Dem Preisgericht stehen zur Honorierung (500 Fr. für jeden Teilnehmer) und für drei bis vier Preise insgesamt 12000 Fr. zur Verfügung; die zu bearbeitende Fläche misst etwa 500 ha.

**Bebauungsplan für Zofingen.** Bei Redaktionsschluss erhalten wir noch die Mitteilung, dass dieser unter sechs Bewerbern veranstaltete Wettbewerb entschieden worden ist, dass die Ausstellung der Pläne bis zum 5. August dauert und im Zimmer Nr. 20 des Schulhauses täglich von 2 bis 5 Uhr nachmittags besichtigt werden kann. Näheres in nächster Nummer.

## Literatur.

**Die Baustoffe des Maschinenbaus und der Elektrotechnik.** Von Prof. Hermann Wilda, Ingenieur. Mit 15 Abbildungen. Zweite Auflage. Berlin und Leipzig 1917. G. J. Göschensche Verlags-handlung G. m. b. H. Preis geb. 1 M.

Da die erste Auflage des vorliegenden Bändchens Nr. 476 der „Sammlung Göschens“ seiner Zeit in der „Schweiz. Bauzeitung“ nur erwähnt wurde (auf Seite 70 von Bd. LVI am 30. Juli 1910), so möge bei Anlass des Erscheinens einer zweiten Auflage auf die ausgezeichnete kleine Monographie etwas einlässlicher hingewiesen werden. In einem ersten Abschnitt kommen die Metalle, als die eigentlichen Baustoffe, zur Behandlung, während ein zweiter Abschnitt den Betriebsstoffen zugewiesen ist. Unter den Baustoffen ist dem Eisen und dessen Legierungen weitgehende Aufmerksamkeit gewidmet, wobei durch zahlreiche Tafeln der Einfluss der beigemengten Stoffe auf Festigkeit, Schmelzbarkeit, Schweißbarkeit und magnetisches Verhalten dargelegt wird. Unter den Hilfsstoffen sind die thermischen und elektrischen Isolatoren besonders gewürdig; bei den Hilfsstoffen finden wir die Schmiermittel an erster Stelle behandelt. Die Brauchbarkeit des Bändchens ist durch ein ausführliches Sachregister noch besonders gewährleistet. Es möge daher seiner zweiten Auflage wiederum ein voller Erfolg beschieden sein.

W. K.

**Vorlesungen über Theorie des Eisenbetons.** Von Karl Hager, o. Prof. a. d. Techn. Hochschule München. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1916. Preis in Lwd. geb. 15 Mk.

Die richtige Beobachtung, „dass das Nachschreiben umfangreicher theoretischer Entwicklungen die Hörer sehr ermüdet und dadurch auch ihre Auffassung für dazwischen eingestreute praktische Bemerkungen sehr beeinträchtigt“, hat den Verfasser zur Veröffentlichung seiner Vorlesungen bestimmt.

Das vorliegende Buch enthält eine übersichtliche Zusammenstellung des gegenwärtigen Standes der Eisenbetontheorie. Der fortlaufende Vergleich der Theorieergebnisse mit den Versuchsergebnissen ist lobenswert und erhöht den Wert dieser Veröffentlichung wesentlich. — Dagegen halte ich die Einführung trigonometrischer Reihen zur Berechnung der Eisenbetonplatten für weniger glücklich, weil, wie es schon Altmeister Mohr so treffend ausdrückte, „gewichtige Gründe dafür sprechen, den Vorrat von wissenschaftlichen Hilfsmitteln, die jeder Techniker notwendig sich anzueignen hat, auf das zulässige Minimum zu beschränken.“

Dieses reich illustrierte und schön ausgestattete Buch wird voraussichtlich recht bald eine grosse Verbreitung finden.

Dr. A. M.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.  
Zu beziehen durch Rascher & Cie., Rathausquai 20, Zürich.

**Die Elektrizität als Licht- und Kraftquelle.** Von Prof. Dr. P. Eversheim, Privatdozent in Bonn. Zweite verbesserte Auflage. Mit 105 Abbildungen im Text und auf Tafeln. Leipzig 1917, Verlag von Quelle & Meyer. Preis geh. 1 M.; geb. M. 1,15.

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