

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 18

Wettbewerbe

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: 25.01.2026

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

die gegenwärtigen Ausbauverhältnisse der verschiedenen Kraftwerke an den Niagara-Fällen folgen. Auf der kanadischen Seite sind im Betrieb: ein Kraftwerk der „Canadian Power Co.“ mit 60000 PS, ein solches der „Ontario Power Co.“ mit 85000 PS (das zur Zeit auf 120000 PS ausgebaut wird), eines der „Electrical Development Co.“ mit 50000 PS und eines der „International Railway Co.“ mit 10000 PS. Auf der amerikanischen Seite des Niagara sind mehrere Werke der „Niagara Falls Power Co.“ im Betrieb, von denen das eine der grössern mit 100000 PS, das andere mit 125000 PS Maschinenleistung ausgerüstet ist.

Die Luftpumpen von Westinghouse-Leblanc zu Kondensationsanlagen in Dampfkraftwerken, die unsere Leser aus der Beschreibung der Dampfzentrale für den elektrischen Versuchsbetrieb von Seebach-Wettingen¹⁾ kennen, haben neuerdings, insbesondere durch die Bemühungen der Firma Balcke in Frankenthal, weitere Bedeutung erlangt. So ist es, nach einem Aufsatz von Züblin in der E. T. Z., gelungen, die Leistung dieser Luftpumpen erheblich zu steigern; während sie früher kaum 4 l Luft pro PS absaugten, vermögen sie jetzt über 7 l zu bewältigen. Sie können mit den Kolbenpumpen bei höherem Vacuum erfolgreich konkurrieren, während für mässiges Vacuum, namentlich bei grossen Luftmengen, die Kolbenpumpe überlegen bleibt.

Der Waldreichtum der Erde ist nach Zusammenstellungen des Forstdepartements der Vereinigten Staaten von Nordamerika auf etwa 24 % der Erdoberfläche (1518 Millionen Hektar) zu bewerten. Einer Uebersicht über den Waldreichtum der einzelnen Länder ist zu entnehmen, dass bezogen auf die Landesoberfläche die Antillen mit 67 % obenan stehen, dann folgt Schweden mit 48,6 %, Russland mit 36 % (Finnland allein hat 54 %) und zuletzt England mit 4 %; aus dieser Reihe heraus mögen noch die Vereinigten Staaten mit 29 % und die Schweiz mit 21 % genannt werden.

Zölly-Turbinen für die Nordamerikanische Marine. Infolge der günstigen Ergebnisse, die mit den beiden 13000 PS Turbinenausrüstungen der Torpedobootzerstörer „Warrington“ und „Mayrant“ erzielt worden sind, hat das Marineamt der gleichen Schiffswerfte William Cramp & Sons in Philadelphia, Lizenzinhaber für Zöllyturbinen von Escher, Wyss & Cie. in Zürich, neuerdings vier Torpedoboote in Auftrag gegeben, deren Turbinenleistung je 16000 PS betragen soll.

Die internat. Kommission für techn. Einheiten im Eisenbahnwesen hat ihre Arbeiten am 17. Oktober vorläufig geschlossen. Es sind Normen aufgestellt worden, denen die Transitwagen und die Ladungen von aussergewöhnlicher Länge unterliegen sollen. Den Bahnverwaltungen der verschiedenen Länder soll Gelegenheit gegeben werden, diese Vorschläge einer Prüfung zu unterziehen. Zu diesem Behufe sind die Verhandlungen vertagt worden. Sie sollen im Mai 1912 wieder aufgenommen werden.

Der Geiserbrunnen in Zürich ist am 20. d. M. mit einer einfachen Feier enthüllt worden. Das von Bildhauer J. Brüllmann in Stuttgart und Architekt J. Freitag ausgeführte Kunstwerk entspricht genau der von uns auf Tafel 30 Band LVI im September vorigen Jahres gebrachten Darstellung des erstprämierten Wettbewerbsentwurfes.

Weltausstellung Turin 1911. Die Ausstellung soll am 17. November geschlossen werden. Die Jahreszeit ist zu einem Besuch geeignet, der von in Ausstellungssachen erfahrenen Fachmännern auch in Schweizer Blättern warm empfohlen wird.

Konkurrenz.

Schulhaus Erlenbach. Bei einem Wettbewerb für ein neues Schulhaus in Erlenbach, zu dem neun Zürcher Architekten eingeladen waren, sind außer dem mit je 250 Fr. für jeden Entwurf festgesetzten Honorar folgende Preise erteilt worden:

- I. Preis (550 Fr.) dem Entwurf des Architekten Heinrich Müller in Thalwil.
- II. Preis ex æquo (300 Fr.) dem Entwurf der Architekten Knell & Hässig in Zürich.
- II. Preis ex æquo (300 Fr.) dem Entwurf der Architekten Meyer & Arter in Zürich.

Für die Weiterbehandlung der Baufrage empfahl das Preisgericht den Gewinner des I. Preises, Architekt Heinrich Müller in Thalwil.

¹⁾ Band LI, Seite 187.

Literatur.

Theoretisches Lehrbuch des Lokomotivbaues. Die Lokomotivkraft, die Bewegung, Führung, Ausprobierung und das Entwerfen der Lokomotiven. Im Auftrage des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure bearbeitet von F. Leitzmann, Geh. Baurat, und von Borries †, Geh. Reg.-Rat und Professor. Berlin 1911, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 34 M., geb. 36 M.

Wie wir aus dem Vorwort entnehmen, wurde die Arbeit, ein Werk über den Lokomotivbau schreiben zu lassen, vom Verein deutscher Maschinen-Ingenieure im Jahre 1904 dem Geh. Regierungsrate Professor von Borries übertragen, der jedoch bereits im Frühjahr 1906 starb. Die Weiterführung und Vollendung des Werkes wurde vom Geh. Baurat Leitzmann übernommen. Es wäre wohl schwierig gewesen, eine geeigneter Persönlichkeit für diese Arbeit zu finden; hat doch Herr Leitzmann während 20 Jahren umfassende Versuche mit verschiedenen Lokomotivbauarten ausgeführt und hierüber reichhaltiges Material gesammelt, das im vorliegenden Werke verwertet ist.

Der Stoff ist wie folgt eingeteilt:

I. **Lokomotivkraft:** Wärme, Dampf und Kraftentwicklung und die Kraftübertragung.

II. **Lokomotiv-Bewegung:** Die Widerstände, die regelmässige Lokomotivvalut und die störenden Bewegungen.

III. **Lokomotivversuche und das Entwerfen der Lokomotiven.**

Das ganze Werk umfasst 682 Seiten mit 455 Textfiguren. Wir müssen uns versagen, das überaus gründliche Werk eingehend zu besprechen. Wie schon der Titel sagt, handelt es sich um ein *theoretisches Lehrbuch*, das naturgemäss eine Unmenge Formeln enthält. Zweckmässigerweise sind viele Beispiele durchgerechnet, was zur Verständlichkeit der Abhandlung wesentlich beiträgt.

Bei Besprechung der Kolbenkräfte und Lagerdrücke für verschiedene Triebwerksanordnung wird darauf hingewiesen, dass bei der Vierzylinder-Verbundlokomotive Bauart de Glehn die Kräfte und Stosswirkungen geringer sind als bei Zweizylinder-Lokomotiven; bei der hannover'schen Anordnung von Borries — bekanntlich zuerst von Webb ausgeführt, lohne sich die nähere Untersuchung nicht, weil die Triebkräfte an beiden Seiten sich soweit ausgleichen, dass keine nachteiligen Wirkungen entstehen. Wir können diese Auffassung nicht teilen, da für die Grösse der Achslagerdrücke der ausser acht gelassene Einfluss der Kuppelstangenkraft besonders bei drei- und vier-gekuppelten Achsen sehr wesentlich ist, sodass bei der sogenannten Bauart von Borries u. a. grössere Lagerdrücke auftreten als bei der Anordnung nach de Glehn. Wenn ferner behauptet wird, dass bei der „hannover'schen Anordnung von Borries“ keine merklich ungleiche Radreifenabnutzung entstehe, so möchten wir demgegenüber darauf hinweisen, dass auch in dieser Hinsicht die Bauart de Glehn noch günstiger sein dürfte, da bei dieser die Variation der Radbelastung während einer Radumdrehung, herrührend vom Dampfdruck auf den Kolben, wesentlich geringer ist als beim Antrieb einer Achse durch vier Zylinder (Bauart Webb, v. Borries u. a.).

In dem im Anhang enthaltenen „Verzeichnis der Hauptverhältnisse der wichtigeren Lokomotivbauarten“ sind nur preussische Lokomotiven, darunter nur eine Heissdampflokomotive ($\frac{2}{4}$) angegeben.

Wenn auch der im Eisenbahnbetrieb stehende Fachmann kaum Zeit finden wird, das lehrreiche Werk durchzustudieren, so wird er doch bei der überaus gründlichen Behandlung einzelner Abschnitte über die betreffenden Gebiete erschöpfende Auskunft erhalten.

M. W.

Eiserne Brücken von Karl Bernhard, Regierungsbaumeister, Zivilingenieur und Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Berlin. Mit etwa 700 Abbildungen im Text und 13 Tafeln. Aus „Deutsches Bauhandbuch“: Der Brückenbau, Band I, herausgegeben von der „Deutschen Bauzeitung“. Berlin 1911, Verlag der „Deutschen Bauzeitung“. Preis geh. 15 M., geb. 17 M.

Der Bau eiserner Brücken ist zweifellos eine der schwierigsten Aufgaben, die dem Bauingenieur obliegen; sie verlangt gründliche theoretische Kenntnisse, verbunden mit einem konstruktiven Sinn, der zweckmässige Formen ausbildet. In theoretischer Hinsicht verlangt die weitgehende Gliederung der eisernen Brücke nicht nur die Kenntnis des primären Kräftespiels in den geometrischen Netzwerken, sondern namentlich ein gutes Verständnis für die Statik der Einzel-