Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 3

Vereinsnachrichten

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: 02.10.2025

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

senten leihweise und kostenlos für ein Jahr abgegeben wird. Diese Entgegennahme verpflichtet zur Rückgabe im Umtausch gegen die folgende Ausgabe. Wie bekannt, bezweckt der Baukatalog den Interessen des Architekten und denen der Fabrikanten und Verkäufer dadurch gleichermassen zu dienen, dass er die Unmenge von Einzelprospekten in angenähert einheitlicher Form in einem geschlossen Bande sammelt und leicht auffindbar registriert, wobei auch Veraltetes ausgemerzt wird.

Gewichtsverlegung und Ausnutzung des Reibungsgewichtes bei elektrischen Lokomotiven mit Einzelachsantrieb. Von Dr. Ing. *H. G. Lindner* (Heft 333 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens). Mit 32 Abb., 2 Zahlentafeln und 2 Tabellen. Berlin 1930. VDI.-Verlag, brosch. 5 M.

Die mit Aenderungen der Zugkraft einer fahrenden Lokomotive sich einstellenden Achsdruckveränderungen ändern ihrerseits das für die Zugkraftentwicklung massgebende Reibungsgewicht; beim Einzelachsantrieb ist die dadurch ermöglichte Gefahr des sogen. Schleuderns grösser als beim Gruppenachsantrieb. Verschiedene Lokomotivtypen lassen sich bei Aufstellung eines geeigneten Ausnutzungsfaktors hinsichtlich der im Betrieb zu erwartenden Achsdruckveränderungen schon im Projekt vergleichen, wobei zugleich Bauregeln im Hinblick auf eine günstige Unterbringung des Lokomotivgewichts entstehen. Der Verfasser hat solche Untersuchungen an allen praktisch bedeutungsvollen Lokomotivtypen mit Einzelachsantrieb vorgenommen; aus den höchst bemerkenswerten Ergebnissen heben wir die günstige Wirkung der Anbringung von Laufachsen an den Gestellenden hervor und die Erkenntnis, dass zahlreiche bekannte Bauformen von Lokomotiven mit Antrieb durch Tatzenlagermotoren im Hinblick auf die Ausnutzung des Reibungsgewichts leicht hätten besser gestaltet werden können. Die Arbeit muss als ausserordentlich wertvoll bezeichnet werden und verdient weiteste Verbreitung. W. Kummer.

Wochenschrift der deutschen Gesellschaft für Bauwesen. Wie den Lesern der „S. B. Z." aus frühern Mitteilungen bekannt, haben sich der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und die Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen aufgelöst und beschlossen, ihre Mitglieder in die am 1. September 1930 gegründete Deutsche Gesellschaft für Bauwesen (D. G. f. B.) überzuführen. Die neue Gesellschaft will ihre Mitglieder anspornen, ihr Wissen und ihre Erfahrung für die fachwissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit zur Verfügung zu stellen und so dem Ganzen zu dienen. Sie soll dazu beitragen, dass bei allen Fachangehörigen das Gefühl lebendig wird, dass sie sich nicht nur mit den durch die Strebsamkeit Anderer erreichten Resultaten zufrieden geben dürfen, sondern dass sie ständig selbst an den Problemen mitarbeiten müssen, von deren Lösung die Geltung ihres Standes in Wissenschaft und Allgemeinheit abhängig ist. Als eines der Mittel zur Bewältigung dieser grossen Aufgabe, soll die seit 1. Januar 1931 nach Art einer Tageszeitung erscheinende Wochenschrift der D. G. f. B. und ihrer Bezirksvereine sein. Neben Aufsätzen über bautechnische Leistungen bringt sie auch solche über Tagesfragen aller Art aus dem Arbeitsgebiet der Gesellschaft. Ihre grosse Verbreitung und die technisch einwandfreie Herstellung mit Bildern in Offsetdruck bieten Gewähr für bestmögliche Verbreitung neuer Anregungen.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Die Baukontrolle im Beton- und Eisenbetonbau. Von Ziv.-Ing. *Oskar Schreier*, Direktor der Bauuntern. G. A. Wayss. **Dritter Bericht des Unterausschusses für Säulen.** Von Dr. *Fritz Emperger*, Oberbaurat und Dr. techn. h. c. Mit 30 Abb. und 6 Tabellen. **Die Nacherhärtung des Betons.** Von Dozent Ziv.-Ing. *Maximilian Soeser*. **Der Einfluss von Brandtemperaturen auf verschiedene wichtige Bauelemente.** Berichterstatter: Oberstadtbaurat Ing. *Hans Gundacker*, Prof. Dr. *Leopold Hofbauer* und Ing. *Josef Gross*. Mit 20 Abb. und 1 Tafel. Heft 12 der Mitteilungen über Versuche, ausgeführt vom Oesterr. Eisenbeton-Ausschuss. Wien 1931, Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein. Preis kart. M. 6,50.

Optische Distanzmessung und Polarkoordinatenmethode mit besonderer Berücksichtigung des Bosshardt-Zeiss'schen Reduktionstachymeter. Von *Rudolf Bosshardt*, Grundbuchgeometer. Mit 102 Abb., 3 Kartenbeilagen und einem Anhang. Stuttgart 1930, Verlag von Konrad Wittwer. Preis geb. 10 Fr.

Bericht der Zürcher Handelskammer über das Jahr 1930. Zürich 1931, Verlag der Zürcher Handelskammer.

Die gemeinnützigen Baugenossenschaften der Schweiz. Von Dr. *Walter Ruf*. Mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. Zürich 1931, Neuland-Verlag. Preis geh. Fr. 4,50, M. 3,60.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

11. Vereinssitzung, 11. März 1931.

Punkt 20.15 h eröffnet der Präsident Dir. F. Escher die namentlich von Vertretern des Maschinenfaches stark besuchte Versammlung. Die Protokolle zur 8. und 9. Sitzung werden genehmigt, die Umfrage wird nicht benützt.

Darauf erteilt der Präsident das Wort an Oberingenieur Dr. *J. Ackeret* zu seinem Vortrage über

„Die Kaplan-Turbine".

Der Vortragende behandelt im wesentlichen die hydraulischen Grundlagen, die zu einem Verständnis der Konstruktion und der Wirtschaftlichkeit der Kaplan-Turbine erwünscht sind. Ausgehend von den Arbeiten von Euler und Segner werden die mannigfachen Lösungsversuche erörtert, die vorgeschlagen wurden, um das besonders bei der Entwicklung der Elektrotechnik aufgetretene Schnellläufer-Problem zu lösen. Die seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts so wichtig gewordene zentripetale Francis-Turbine erhielt mehr und mehr axialen Wasseraustritt. Schliesslich wurde die zentripetale Strömung ganz verlassen und zu einem rein axialen Durchfluss übergegangen. Die moderne axiale Turbine unterscheidet sich aber in sehr charakteristischer Weise von der schon seit mehr als 100 Jahren bekannten gleichfalls axialen Jonval-Turbine. Sie arbeitet mit ausserordentlich geringer Ablenkung des Wassers im Laufrad und einer relativ grossen Austrittsenergie, die durch ein Saugrohr in Druck umgesetzt werden muss. Da das Laufrad nur kleine Ablenkungen zu bewältigen hat, genügen schwach gekrümmte Flügel, deren Theorie nun weitgehend auf den in der Aerodynamik gefundenen Grundlagen aufgebaut werden kann. Dabei spielt der Begriff der Zirkulation eine grosse Rolle, der in interessanter Analogie zu Begriffen steht, die in der Elektrizitätslehre von Bedeutung sind. Es zeigt sich schliesslich, dass die Theorie des Kaplan-Laufrades ganz analog ist der Theorie der Elektromotoren. Die charakteristischen Eigenschaften der Propeller und Kaplan-Turbinen können so in guter Uebereinstimmung mit den Experimenten hergeleitet werden. Der geniale Gedanke von Kaplan, die Laufschaufeln zu verdrehen, erweist sich als besonders nützlich für die Verarbeitung kleinerer Wassermengen mit gutem Wirkungsgrad. Für die Radverluste von Bedeutung sind die Gesetze der turbulenten Reibung, die in der letzten Zeit aufgefunden worden sind. Bei grossen Lasten spielt das Saugrohr die ausschlaggebende Rolle. Die Verhältnisse sind durch die meistens notwendige starke Krümmung sehr kompliziert und es erweist sich als notwendig, schrittweise vorzugehen. Einen Beitrag dazu liefern die Versuche mit Luft als strömendem Medium, die sehr interessante Aufschlüsse geben über die Quellen der Saugrohrverluste und die möglichen Verbesserungen durch Mittelwände und dergl. Schliesslich wird gezeigt, dass die turbulenten Austauschvorgänge von besonderer Wichtigkeit für das Verständnis der Saugrohr-Wirkung sind. Weiterhin wird die für die Anwendung der Kaplan-Turbine bei hohen Gefällen so wichtige Kavitations-Gefahr besprochen und gezeigt, dass auch hier wieder die Aerodynamik weitgehende Aufschlüsse über die Ausbildung der gefährdeten Stellen gibt. Es hat heute durchaus den Anschein, dass das gegenwärtig grösste mit Kaplan-Turbinen ausgenützte Gefälle von 23 m (Anlage Wettingen) bald überholt werden dürfte, und dass die Grenzen bei geeigneter Konstruktion und Anordnung heute noch gar nicht abzusehen sind. Ein Entwurf einer Grossanlage mit mehreren Stufen in Serie zeigte die hier vorliegenden ausserordentlichen Entwicklungsmöglichkeiten.

In der Diskussion wurden von mehreren Seiten Fragen gestellt über Leitapparate, Kaplan-Turbinen mit festem Leitapparat und über Kavitationsvorgänge. (Autoreferat)

Nach Worten aufrichtigen Dankes für den aufschlussreichen, auch dem Nichtspezialisten sehr verständlichen Vortrag an den Referenten muss der Präsident leider noch die schmerzliche Mitteilung vom Hinschiede eines unserer oftmals gesehenen treuen Vereinsmitglieder machen: Prof. Hugo Studer, den alle als allzeit witzigen und auf den verschiedensten Gebieten versierten Diskussionsredner kennen, ist unerwartet rasch dahingegangen. Der Vorsitzende widmet dem Verstorbenen einen herzlichen Nachruf und fordert darauf die Anwesenden auf, sich im Gedenken an unsern lieben Kollegen zu erheben. — Um 23.30 h schliesst er die Sitzung. Der Aktuar: Max Meyer.