Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 55/56 (1910)
Heft: 5

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: 13.12.2025

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

400, 100, 270 (3 Watt) und 1909: 230, 76, 134 (1,8 Watt). Während sich in diesen Zahlen die bedeutendsten Fortschritte infolge besserer Blechqualität und besserer Ausnützung und Anordnung der Baustoffe ausspricht, wurden Zahlen mitgeteilt, die weit bedeutendere Fortschritte infolge der Herbeiziehung künstlicher Kühlung nachwiesen und aus welchen hervorgeht, dass moderne Transformatoren grösserer Leistung im Gewicht bis auf 2 *kg* pro geleistetes K. V. A. herabgedrückt worden sind.

Mit Bezug auf Wechsel- und Drehstromgeneratoren werden gewaltige Fortschritte hinsichtlich Steigerung der Einzelleistung und hinsichtlich Verminderung des Gewichtes und Preises pro Leistungseinheit zur Darstellung gebracht. Ein 100 K. V. A.-Generator wog 1893 durchschnittlich 60, 1900 durchschnittlich 30, 1909 durchschnittlich noch 22 *kg*/K. V. A. Ein 1000 K. V. A.-Generator wog 1900 38 *kg*/K. V. A., ein solcher für 2500 K. V. A. 1903 14 *kg* und ein solcher für 3500 K. V. A. 1908 noch 7,5 *kg*/K. V. A.

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Fortschritte zum Teil auch der Steigerung der Umdrehungszahl zu verdanken sind und dass insbesondere diese im Lauf der Zeit den Konstrukteur dazu veranlasst hat, nicht nur den Raum für die Maschinenleistung, sondern auch die inzwischen in der Herstellung der Baustoffe erzielten Fortschritte besser auszunützen. An Hand der Konstruktion der Maschine für das Albulawerk wurde gezeigt, wie schliesslich die kombinierte Verwendung von Materialien, wie sie in den 90er Jahren noch nicht zu haben waren, und von Konstruktionsdétails, zu denen zu jener Zeit noch keine Veranlassung vorlag, herangezogen werden müssen, um den Anforderungen gerecht zu werden, die heute hinsichtlich Leistung, Umdrehungszahl, Nutzeffekt und Betriebssicherheit gestellt werden. Der Vortragende wies darauf hin, dass die Betrachtung der Wechsel- und Drehstrommotoren und der Gleichstrommaschinen ein ähnliches Bild liefern würde. Nach Mitteilung des Vortragenden geben ein äusserst interessantes Bild der Entwicklung die Strassenbahnmotoren für 1 *m* Spurweite, die bei einer höchsten Leistung von 18 bis 22 *PS* im Jahre 1893 es bis auf 65 und in Spezialausführung bis auf 95 *PS* im Jahre 1909 gebracht haben, ohne dass der Raum, der dazu zur Verfügung steht, irgendwie wesentlich vergrössert worden wäre.

Zusammenfassend betont der Vortragende, dass die Fortschritte auf dem betrachteten Gebiet seit Anfang der 90er Jahre wesentlich durch den Konsumenten veranlasst worden seien. Dieser sei durch Stellung von Aufgaben und Forderungen dem Konstrukteur häufig vorausgeeilt. In Zeiten des Nachlasses der Nachfrage sei der Fortschritt vorübergehend dadurch veranlasst worden, dass die konkurrierenden Firmen sich in den Preisen unterboten und in technischen Garantien überboten hätten. Während die grosse Nachfrage schon frühzeitig den Uebergang zum Grossbetrieb und zur Massenfabrikation und zur Ausnützung der damit zusammenhängenden Vorteile gestattet habe, habe anderseits die Hochschraubung und äusserste Zuspitzung technischer Garantien, insbesondere bezüglich Nutzeffekt, schwer auf der elektrischen Industrie gelastet.

In seinen Schlussfolgerungen spricht sich der Vortragende dahin aus, dass die Fortschritte in der näheren Zukunft sich noch weiter in der Richtung der Steigerung der Einzelleistung der Maschinen und Transformatoren mit der häufigeren Anwendung hoher Spannungen, insbesondere bei Fernleitungen, und somit für Transformatoren, und in der häufigeren Anwendung hoher Umdrehungszahlen bewegen wird. Da die Entdeckung von Materialien, die Kupfer und Eisen in elektrischer und magnetischer Hinsicht zu übertreffen vermöchten, z. Z. nicht vermutet werden kann, stehen dem Konstrukteur für weitere Fortschritte im wesentlichen andere Wege nicht zur Verfügung, als die fortgesetzte Ausbildung künstlicher Kühlung, die weitere Steigerung der Einzelleistung, insbesondere auch der Umdrehungszahl und damit im Zusammenhang die Zuhülfenahme von Baustoffen, insbesondere Stahl, Eisen und Isolation, welche die im allgemeinen bisher benützten in mechanischer Hinsicht übertreffen.

In der Diskussion erklärt sich in Uebereinstimmung mit dem Vortragenden auch Direktor *Wagner* als kein Freund der zeitweise übertriebenen Hascherei nach allzuhohen Nutzeffekten, die ja doch nur während sehr weniger der 8760 Stunden des Jahres ausgenützt werden können. Von viel grösserer praktischer Bedeutung sei die Pflege einer hohen Betriebssicherheit. Eine gestellte Frage beantwortet Oberst *P. E. Huber* dahin, dass als Ersatz für Kupfer als Leitungsmaterial hauptsächlich Aluminium in Frage kommen könne, das namentlich in Amerika sowohl für Freileitungen als auch für Kabel vielfach Verwendung finde.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

EINLADUNG

zur

VI. Sitzung im Winter-Semester 1909/1910.

Mittwoch, den 2. Februar 1910

Gemütlicher Abend mit gemeinschaftlichem Nachtessen,

Beginn **7 1/2 Uhr** abends in der „Schmidstube".

Die Mitglieder erhalten persönliche Einladungen mit nähern Angaben über das reichhaltige und aktuelle Programm.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Präsident und Unterhaltungskomitee.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein *Ingenieur*, bewährter Spezialist im Zentrifugalpumpenbau, ferner ein *Spezialingenieur* für Kompressorenbau, beide mit längerer Praxis. (1619)

Gesucht ein *Maschineningenieur* für Umbau und Neubau einer Spinnerei und Weberei im Elsass. Er soll guter Zeichner sein, die einschlägigen Maschinen und Transmissionen kennen und Verständnis für elektrische Anlagen haben. (1622)

On cherche un *chimiste* familiarisé avec la fabrication des glucosides, comme chef de fabrication. (1623)

On cherche un *ingénieur* compétent comme hydraulicien et comme électricien, pour diriger à la Nouvelle Calédonie des travaux de captation de chute, de construction de barrages et de tunnel, d'installation d'une usine hydraulique, etc. (1624)

Auskunft erteilt: *Das Bureau der G. e. P.*
Rämistrasse 28, Zürich I.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
30. Januar	W. Heene, Architekt	St. Gallen	Glaser-, Schreiner-, Schlosser- und Malerarbeiten, sowie Rolladenlieferung für den Neubau des Konsumvereins am Marktplatz.
31. „	Obering. d. S. B. B., Kr. IV	St. Gallen	Sanitäre Anlagen, Boden- und Wandbeläge im Dienstgebäude Romanshorn.
31. „	Stärkle & Renfer, Arch.	Rorschach (St. Gall.)	Erd- und Maurerarbeiten für einen Fabrikanbau in Rorschach.
31. „	Schneider & Sidler, Arch.	Baden (Aargau)	Alle Arbeiten und Lieferungen für den Schulhaus-Neubau in U.-Siggenthal.
2. Febr.	Städt. Tiefbauamt	St. Gallen	Lieferung von 1500 *m* dickwandigen Zementröhren.
2. „	Gemeindekanzlei	Suhr (Aargau)	Erweiterung der elektrischen Verteilungsanlage der Gemeinde Suhr.
4. „	Hochbauinspektorat	Liestal (Baselland)	Zimmerarbeiten für einen neuen Dachstuhl der Buessingerschen Liegenschaft.
4. „	Oberingenieur der S. B. B., Kreis II	Basel	Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktion (etwa 31 *t*) der Brücke für die Ueberführung des Dreispitzgeleises in Basel.
5. „	A. Betschon, Architekt	Baden (Aargau)	Verschiedene Arbeiten zur Renovation der Kirche Unter-Endingen.
6. „	Fritz Burkhard, Techniker	Huttwil (Bern)	Bau des Bäckereigebäudes der Konsum-Genossenschaft in Huttwil.
7. „	Oberingenieur der S. B. B., Kreis II	Basel	Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktion (etwa 97 *t*) für drei Ueberführungen zwischen Wilerfeld und Ostermundingen.
9. „	Gas- und Wasserwerk	Basel, Binningerstrasse 8	Maurer-, Steinhauer-, Zimmer- und Schreinerarbeiten für eine Brunnmeisterwohnung an der Seewenerstrasse bei Grellingen.
10. „	Alb. Raggenbass, Arch.	Benken (St. Gallen)	Erstellung einer neuen Sennhütte mit Schweinestallungen.
15. „	J. G. Bertsch, Präsident	Ebnat (St. Gallen)	Ausführung der Kanalisation für das Bahnhofquartier in Ebnat.