Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 33/34 (1899)
Heft: 11

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: 06.12.2025

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

Um hohe Zugkraft und Anziehen mit voller Last zu gestatten, sind durchweg Hauptstromnotoren mit besonders konstruierten Umkehranlasswiderständen gewählt. Die Führungsrollen für die 22 aus Stahldraht von 32 *mm* Durchmesser gebildeten tragenden Seile haben 1500 *mm* Durchmesser und bestehen aus Stahlguss, während man für die Aufwickeltrommeln von ebenfalls 1500 *mm* Durchmesser Gusseisen verwendete. Die Bedienung der Elektromotoren erfolgt durch einen einzigen Kranführer, zu welchem Zweck die Anlasswiderstände und sonstigen, der Bedienung unterliegenden Teile möglichst zusammengedrängt angeordnet wurden. Die bei den Proben ermittelten Kraftleistungen der Elektromotoren betrugen bei Maximalbelastung wesentlich weniger, als die Motoren zu leisten im Stande sind, bei reichlicher halber Belastung ergab sich ein Nutzeffekt von etwa 51 %, was als ein gutes Resultat hinsichtlich der Konstruktion und Ausführung des Krans anzusehen ist.

Die neuen Oberbau-Systeme der elektrischen Strassenbahnen im Innern der Städte. Der Verein deutscher Strassenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen, dem gegenwärtig 93 Verwaltungen mit 129 Bahnen angehören, hat am 11. September d. J. in Chemnitz seine 5. Hauptversammlung abgehalten. Von mehreren bei diesem Anlass gehaltenen Vorträgen sei ein solcher des Hrn. Dir. *H. Geron* in Köln über das obgenannte Thema hervorgehoben, der als Ergebnis angestellter Rundfragen folgendes ausführte: Für die in Pflaster eingebetteten Geleise der elektrischen Strassenbahnen im Innern der Städte gelten heute 1. als beste *Schiene* die schwersten, breitfüssigen, centralen Druck aufweisenden Rillenschienen und die Wechselstegschienen, 2. als beste *Stossverbindung* der Glattstoss und der Halbstoss. Beide gewinnen erheblich durch rationelle Verwendung von Fusslaschen. Die Fusslaschen verleihen auch dem Stumpfstoss höheren Wert und eignen sich vortrefflich zum Aufbessern abgenutzter Stösse. Wenn die noch bestehenden Besorgnisse bezüglich des umgossenen Stosses, wie zu hoffen ist, unerheblich sind, so gebührt diesem Stoss der Vorrang sowohl zur Aufbesserung abgenutzter Stösse, wie für neue Geleise, sofern es sich um eine dauernd zu belastende Geleislegung grösserer Betriebe handelt. Die Erfahrungen über den geschweissten Stoss sind noch zu gering, um ein Urteil darüber abzugeben. 3. Als beste *Spurhalter* gelten die hochstehenden Flacheisen, wenn sie so konstruiert und so zahlreich sind, dass sie die Spur genau sichern, ferner nach Hamburger Erfahrungen die dort gebräuchlichen flachliegenden, den Schienenfuss umspannenden Spurhalter. 4. Als bestes *Schienenmaterial* gilt ein etwa 70 *kg* Festigkeit pro m^2 aufweisender Schienenstahl, möglichst homogen, hart und widerstandsfähig gegen Bruch und Verschleiss. 5. Gegen die *Abnutzung* der Kurven, Weichen, Herzstücke, Kreuzungen u. s. w., die sehr stark ist, ist besondere Vorsorge nötig, daher sind weitere Verbesserungen erforderlich. 6. Als beste *Geleisunterbettung* empfiehlt sich a) für die Schienen in nicht betonierten Strassen eine fest eingewalzte Packlage mit Schotterdecke oder eine ähnliche Bettung, deren Dimensionen der Beanspruchung des Gestänges und der Beschaffenheit des Untergrundes anzupassen sind Im Notfalle ist die Bettung auf ein Beton-Fundament zu legen. b) Für betonierte Strassen ist die Schaffung eines widerstandsfähigen, dauernd elastischen Mittels zwischen Schiene und Beton wünschenswert. Auf eine die Schläge aufhebende Stossverbindung der Schienen ist hierbei der allergrösste Wert zu legen. In beiden Fällen (a. b.) ist für Trockenhaltung des Geleisbettes und besonders der Stosstellen zu sorgen. 7. Den Schienen entlang ist im allgemeinen Querpflasterung der Längspflasterung vorzuziehen. 8. Als beste Weichen gelten die doppelzungigen Stellweichen.

Zugwiderstand schnellfahrender Eisenbahnzüge auf gerader Bahn. Auf der französischen Nordbahn ist für die Bestimmung des Zugwiderstandes auf gerader Linie eine Reihe genauer Versuche angestellt worden, zu welchem Zwecke sowohl zweiachsige Personenwagen, als auch solche mit Drehgestellen (also vierachsige) verwendet wurden. Bei den mit 15 zweiachsigen Wagen (einem Gesamtgewicht von 160 *t*) und mit einer Geschwindigkeit von 60—115 *km*, zu verschiedenen Jahreszeiten gemachten Versuchen ergab sich auf horizontaler Bahn als Resultat ein Zugwiderstand von

$$R = 1{,}6 + 0{,}023\ V + 0{,}00046\ V^2,$$

wobei R = Widerstand in *kg* pro *t* Fahrgewicht (ohne Lokomotive und Tender) und V = Geschwindigkeit in *m* pro Sekunde bedeutet. Die Konstante 1,6 enthält in sich die Grösse der verschiedenen unvermeidlichen Widerstände der Fahrzeuge (Reibung in den Achslagern, Stösse etc.). Handlicher für den praktischen Gebrauch wird die Gleichung in der Form

$$R = 1{,}6 + 0{,}46\ V\left(\frac{V+50}{1000}\right).$$

Auf geneigter Bahn ergab sich der Zugwiderstand mit

$$R_1 = R \pm 0{,}9\ i$$

wobei i der Neigung per *m* (in *mm* ausgedrückt) entspricht und + bei ansteigender und — bei abfallender Bahn zu wählen ist.

Bei den Versuchen mit Drehgestellwagen (letztere waren Schlafwagen von 30 *t* Gewicht) liefen die Züge, welche ohne Lokomotive und Tender 206 *t* wogen, mit 60—115 *km* Geschwindigkeit pro Stunde; hiebei ergab sich der Widerstand von

$$R_2 = 1{,}6 + 0{,}456\ V\left(\frac{V+10}{1000}\right);$$

was einer 20%igen Verminderung gegenüber dem Zugwiderstande gewöhnlicher Wagen entspricht. Auf Grund dieser Ergebnisse hat die französische Nordbahn eine grössere Anzahl Drehgestellwagen anfertigen lassen.

Eine 5000 kerzige elektrische Glühlampe. Auf der jüngsten elektrotechnischen Ausstellung in Amerika war von der Bryan-Marsh Company eine elektrische Glühlampe von nicht weniger als 5000 Kerzenstärken Leuchtkraft ausgestellt. Die etwa 60 *cm* lange Lampe hatte zwei parallel geschaltete Kohlenfäden. Sie erforderte zu ihrem Betriebe eine Spannung von 236 Volt und 60 Ampère, demnach eine Energiemenge von 15 Kilowatt, d. i. drei Watt für eine Kerzenstärke. Leider konnte man sich dieser Riesenlampe nicht lange erfreuen; denn nach drei Nächten bereits wurde sie unbrauchbar, indem das Glas durch die Hitze der Kohlenfäden an dem Lampenhalse sich derart zu erweichen begann, dass sie ausser Betrieb gesetzt werden musste. Die Herstellungskosten dieser Lampe sollen 5000 Fr. betragen haben, wovon der grösste Teil auf die Anfertigung der Kohlenfäden entfällt.

Für eine Stiftung der deutschen Industrie anlässlich des hundertjährigen Jubiläums der technischen Hochschule in Charlottenburg ist vor kurzem in deutschen Fachblättern ein Aufruf erlassen worden. Das Stiftungskapital soll am 19. Oktober d. J., dem Tage der obengenannten Feier, einem aus Vertretern der Industrie, der technischen Hochschulen und der Bergakademien des deutschen Reiches bestehenden Kuratorium übergeben werden, zu dem Zwecke einer dauernden Förderung der technischen Wissenschaften. Es ist bereits die Summe von einer Million Mark gezeichnet worden.

Konkurrenzen.

Neubau für eine Schule der schönen Künste und eine Primarschule in Genf. In diesem von der Stadt Genf im Mai d. J. ausgeschriebenen Wettbewerb[1]), dessen Termin am 15. August ablief, ist ein erster Preis nicht erteilt worden. Die aus den HH. Arch. *Châtelain* in Neuchâtel, *Junod*, *Bourdillon* und *Goss* in Genf bestehende Jury (Prof. *Bluntschli*, ebenfalls Mitglied des Preisgerichts, war verhindert, an den Beratungen teilzunehmen) hat am 6. d. M. zwei II. Preise ex aequo (je 1200 Fr.) den Entwürfen der HH. *De Morsier frères* mit *Weibel* und *Franz & Leo Fulpius*, zwei III. Preise ex aequo (je 900 Fr.) den Entwürfen der HH. *Marc Camoletti* und *Henri Juvet*, sämtlich in Genf zuerkannt. Der für die beiden Schulen bestimmte Neubau soll gegenüber dem zukünftigen Museum der schönen Künste am «Boulevard helvétique» errichtet werden.

Litteratur.

Eingegangene litterarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

Die Hebezeuge. Theorie und Kritik ausgeführter Konstruktionen mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Anlagen. Von *Ad. Ernst*, Professor des Maschinen-Ingenieurwesens an der k. technischen Hochschule zu Stuttgart. Dritte neubearbeitete Auflage unter Mitwirkung von *W. Maier* und *R. Rau*, Regierungsbauführer und Assistenten an der königlichen Hochschule zu Stuttgart. Mit über 1000 Textfiguren und 85 lithographierten Tafeln. I. Band: Abschnitt I—IV, Rollenzüge, Hebel und Hebeladen, Schraubenwinden, Räderwinden. II. Band: Abschnitt V—VI, Motoren und Apparate für elektrischen Betrieb, Hebemaschinen mit Treibkolben. III. Band: Tafeln. Preis geb. 60 M.

Konstruktion neuerer deutscher Brückenbauten Vortrag, gehalten in der XIII. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Freiburg i. B. Von *A. Rieppel*, Direktor der Maschinenbau-A.-G. «Nürnberg» zu Nürnberg. Mit 2 Tafeln. Sonder-Abdruck aus der Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen, Heft-Ausgabe, Jahrgang 1898, Heft 7 und 8. Hannover, Verlag von Gebrüder Jänecke.

Anzeiger für Schweizer. Altertumskunde. Amtliches Organ des Schweizer. Landesmuseums, des Verbandes der Schweizer. Altertumsmuseen

[1]) Weder ein Programm noch eine Mitteilung über die Eröffnung des Wettbewerbs ist uns s. Z. zugegangen. Die Red.