Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 12

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: 20.02.2026

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

wenn eine Maschine so stark gebaut wird, dass sie z. B. 30 Jahre Betriebsfähigkeit aufweist, aber schon nach zehn Jahren technisch bereits veraltet sein kann? Ein bezügliches Beispiel aus dem Verkehrswesen zeigt die Stadt Zürich. Hier verkehren noch Strassenbahnwagen aus den 1890er Jahren. Wegen ihrer Kleinheit und niedrigen Bauart sind sie ganz allgemein unbeliebt. Sie sind aber noch so gut erhalten, dass man sich doch scheut, sie auszurangieren.

Welche Differenzen in den Wagengewichten bestehen, möge die folgende Tabelle (nach Westinghouse, Jahrgang 1926, Heft 1) veranschaulichen, deren Zahl sich alle auf Motorwagen für Anhängerbetrieb beziehen.

Ort	Wagengewicht kg	Sitzplätze	kg pro Sitzplatz	Raddurchmesser mm
Brooklyn	18 600	50	372	660
Bosten	14 300	48	298	660
Chicago	17 250	45	383	710
Cincinnati	14 520	46	310	660
Cleveland	20 650	56	369	660
Detroit	16 920	56	302	660
Los Angeles	17 500	52	336	760
Philadelphia	17 100	48	356	710
Pittsburg	15 420	59	261	660
St. Louis	17 920	60	299	660

Für die Wagen der Städtischen Strassenbahn Zürich stellen sich die entsprechenden Werte wie folgt:

Motorwagen

Wagennummern	Wagengewicht kg	Sitzplätze	kg pro Sitzplatz	Baujahr
26 bis 56 (Linien 24 und 21)	7 500	12	625	1897
149 bis 192 (Linien 7 und 22)	10 400	16	650	1910
217 bis 236 (Linie 5) . . .	10 400	18	577	1915
„ „ „ „ . . .	11 500	18	640	Umg. 19.6
241 bis 260 (Linie 10) . .	12 800	20	640	1919
Anhängewagen				
501 bis 572	5200	16	325	bis 1919
590 bis 619	6200/6300	20	310/315	1926

Wie aus der vorstehenden Zahlentabelle zu entnehmen, sind also unsere Anhänger pro Sitzplatz gerade so schwer wie die amerikanischen Motorwagen. Es ist nun ja natürlich nicht nötig, dass wir in der Gewichtsverminderung ebenso weit gehen; sicher aber ist es, dass ohne Bedenken auf diesem Gebiet Ersparnisse zu erzielen sind.

Diese Ausführungen wollen keine Revolution heraufbeschwören, sie sollen lediglich auf Mängel hinweisen, die, wenn sie auch im Moment noch nicht voll zur Geltung kommen, doch sicher mit der Zeit zu Tage treten werden. Es genügt heute nicht mehr, wenn die Strassenbahnen einen regelmässigen Betrieb aufrecht erhalten. Vielmehr stellt man heute erheblich grössere Forderungen an sie; erfüllen sie diese nicht, so wandert das reisende Publikum zur Konkurrenz, dem Autobus ab, der sich alle Mühe gibt, seinen Wünschen gerecht zu werden. Die Strassenbahnen müssen sich *jetzt* regen, nicht erst dann, wenn sie bereits sehen, dass der Autobus ihnen gefährlich geworden ist.

*

Anmerkung der Redaktion. Auch wir haben nicht in revolutionärer Absicht diesen Ausführungen Raum gewährt, sondern lediglich als Beitrag zu einer sehr aktuellen städtischen Verkehrsfrage. Wir sind auch nicht in allen Teilen der Ansicht des Verfassers, z. B. hinsichtlich der angeblich „von selbst Ordnung und Sicherheit" im Strassenverkehr schaffenden Rolle der Strassenbahn (Ziff. 1, Seite 158). So lange die Strassenbahn, als „Eisenbahn" im rechtlichen Sinne, die unerlässliche *gegenseitige* Rücksichtnahme *aller* Strassenbenützer ignorieren darf, und es auch tut, bildet sie eine in die Schranken der Vernunft zurückzuweisende Verkehrsgefährdung. Gerade ihr Unvermögen seitlichen Ausweichens muss sie dazu zwingen, durch Geschwindigkeits-Regelung, also in der Längen-Dimension, das ihrige zur Kollisionsverhütung beizutragen. Nur unter dieser Voraussetzung kann sie auch fernerhin ein wertvoller Diener des städtischen Verkehrs sein; als privilegierte Eisenbahn aber wird sie im dichtern Strassenverkehr unmöglich.

Mitteilungen.

Eisenbahn-Hubbrücke über die Maas in Rotterdam. An Stelle der zweigeleisigen, rund 55 m langen Drehbrücke über den Königshafen in Rotterdam, die zwischen zwei festen Oeffnungen von je rund 80 m liegt, ist zum Zwecke der Vergrösserung der lichten Höhe unter dem geschlossenen Brückenteil sowie zur Verminderung der Bedienungszeit eine Hubbrücke errichtet worden. Diese wird laut „Z. V. D. I." vom 5. März 1927 in etwa einer Minute 41 m hoch gehoben, während das Ausdrehen der Drehbrücke rund vier Minuten erfordert; somit werden bei jedesmaligem Oeffnen und Schliessen der Brücke sechs Minuten erspart. Die Brücke wird mittels vier Drahtseilen von 26 mm ∅ hochgezogen, während zum Senken vier andere Drahtseile benutzt werden; weitere vier Drahtseile von 26 mm ∅ halten die Brücke in wagrechter Lage. Abweichend von der in Amerika gebräuchlichen Aufstellung der Bewegungsvorrichtung auf den Obergurten in der Mitte des beweglichen Brückenteiles wurde der Bewegungsmechanismus von dem Konstrukteur der Brücke, Ing. Joosting, im südlichen Turm angeordnet, wodurch die in der Brückenmitte befindliche zusätzliche tote Last von $^1/_5$ bis $^1/_6$ des Brücken-Gewichtes erspart wurde. Die zwei Seiltrommeln, auf die die vier Hubseile und die vier Senkseile in entgegengesetzter Richtung gewunden sind, werden von einem 200 PS-Gleichstrommotor bewegt. Zur Aushilfe dient ein 30 PS-Gleichstrommotor, der die Brücke in acht Minuten hebt oder senkt. Die Brücke wurde von der Gutehoffnungshütte zusammen mit der Holländischen Maatschappij für Eisenbetonbauten errichtet. Die beiden rund 65 m hohen Türme können jederzeit noch um 15 m erhöht werden, sodass die lichte Höhe über Hochwasser, die vorläufig 48 m beträgt, wenn nötig auf 60 m gebracht werden kann.

Dreiachsige englische Strassenbahnwagen. Die Strassenbahngesellschaft in Newcastle hat, nach einer Mitteilung der „Z. V. D. I.", kürzlich Wagen eingeführt, bei denen der Wagenkasten auf einer festen Achse und einem zweiachsigen Drehgestell ruht, eine Anordnung, die bei Strassenbahnwagen noch nicht zur Anwendung gekommen ist. Das Drehgestell hat nach Art der „Maximum"-Bauart eine Triebachse mit 806 mm und eine Laufachse mit 559 mm Raddurchmesser. Diese neuartige Achsanordnung wurde erst gewählt, nachdem ein Versuchswagen in zwanzigmonatiger Betriebsdauer sich bestens bewährt hatte. Der Wagen soll sogar noch ruhiger laufen als ein Vierachswagen, und von Schlinger- und andern Nebenbewegungen vollkommen frei sein. Auch ist sein Reibungsgewicht höher als das des Vierachswagens. Er stellt daher ein Mittelding dar zwischen dem zweiachsigen Wagen, der hohen Achsdruck und starke Beanspruchung beim Bogenlauf aufweist, und der vierachsigen Bauart, die mitunter zu geringes Reibungsgewicht hat und wegen der Drehgestelle hohe Anschaffungskosten erfordert. Die dreiachsigen Wagen für Newcastle haben ausser der Luftdruckbremse je ein Paar elektromagnetischer Schienenbremsen am festen Untergestell sowie am Drehgestell. Der Wagenkasten hat, wie in England üblich, geschlossenes Oberdeck und fasst bei 9,2 m Gesamtlänge einschliesslich Plattformen 82 Personen. Die Sitzplätze sind im untern Wagenteil längs, oben quer zur Fahrrichtung angeordnet. Der Wagen wird durch zwei Tatzenlager-Motoren angetrieben.

Corson-Legierungen. In den Vereinigten Staaten von Amerika sind Versuche durchgeführt worden, Kupfer mit verhältnismässig geringem Siliziumgehalt, das weitgehend für Drahtleitungen in der Elektrotechnik verwendet wurde, durch Zusätze von Chrom, Eisen, Kobalt oder Nickel und anschliessender Wärmebehandlung inbezug auf die Leitfähigkeit zu verbessern. Wie die „Z. V. D. I." der Zeitschrift „Iron Age" vom 10. Februar entnimmt, können diese 91 bis 99,4 % Kupfer enthaltenden „Corson-Legierungen" auch ohne weiteres nach dem Mannesmann- oder ähnlichen Verfahren zu Rohren verwalzt werden. In gezogener oder gepresster Form werden sie mit Erfolg in der chemischen Industrie benutzt. Ferner wurde der Einfluss des Siliziums auf Silber und Gold festgestellt. Das Silizium soll in diesen beiden Fällen ähnlich günstige Veredelungen hervorrufen können, wie beim Aluminium; im Gegensatz hierzu stehen Anschauungen deutscher Forscher, die ihm diesen Einfluss auf Silber absprechen.

Ueber die Sicherungsarbeiten zur Erhaltung der Westgruppe des Mainzer Domes berichtet Professor Dipl.-Ing. G. Rüth, Biebrich a. Rh., an der heutigen Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins. Die jüngst durchgeführten Sicherungsarbeiten umfassen im wesentlichen: Die Unterfangung des schweren Westturms,

die trotz der ausserordentlichen Schwierigkeiten vollkommen gelungen und auch bereits abgeschlossen ist, und wobei in der stollenartigen Unterfangung auch Eisenbeton zur Verwendung gekommen ist [wir verweisen auf Abb. 15 auf Seite 297 letzten Bandes, Red.]; die Unterstützung des steinernen Westchordaches durch Eisenbeton, sodass dieses alte Dach trotz seiner schweren Schäden erhalten werden konnte; die Auswechslung der vollkommen zerstörten alten Uebergangszwickel des Westturmes und deren Ersatz durch Eisenbetonkonstruktionen. Neben den vorgenannten Arbeiten sind noch umfangreiche Zementmörtel-Einpressungen zur Erhaltung der alten Kirchengewölbe und der massiven Steindächer ausgeführt worden.

Eidgen. Technische Hochschule. *Doktorpromotion.* Die E. T. H. hat folgenden Herren die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen: Jean Meyer, dipl. Ing.-Chemiker, aus Regensdorf (Zürich) [Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der Saponine]; Josef Peter, dipl. Ing.-Chemiker, aus Reiden (Luzern) [Dissertation: Ueber den Zusammenhang zwischen Pfeffergeschmack und chemischer Konstitution]; Oskar Howald, dipl. Landwirt, aus Thörigen (Bern) [Dissertation: Die Dreifelderwirtschaft im Kanton Aargau mit besonderer Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung und ihrer wirtschaftlichen und natürlichen Grundlagen].

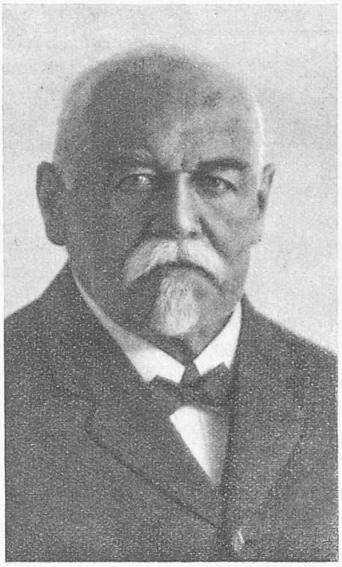
Schweizer Mustermesse Basel, 2. bis 12. April 1927. Die Messeleitung macht aufmerksam auf die reichhaltige Vertretung der mechanischen Industrien, wie die Gruppen Techn. Bedarfsartikel, Erfindungen und Patente, Feinmechanik, Instrumente und Apparate, und vor allem Maschinen und Werkzeuge. Wiederum die grösste Beschikkung weise die Elektrizitätsindustrie auf in Maschinen, elektro-mechanischen Anwendungen, Apparaten und Instrumenten. Die S. B. B. gewähren den Messebesuchern auch dieses Jahr wieder Hin- und Rückfahrt mit einfachem Billet.

Zur Frage der neuen schweizerischen Landeskarte. Zu diesem in letzter Nummer erschienenen Artikel ist eine kleine Berichtigung anzubringen, indem die älteste Schweizerkarte von Konrad Türst nicht aus dem Jahre 1425, sondern aus dem Jahre 1495 stammt.

Nekrologie.

† Walter Zuppinger. Am 25. Dezember 1849 in Wädenswil geboren, besuchte Walter Zuppinger zuerst die dortigen Schulen, später das Progymnasium in Thun. Nach mehrjähriger Werkstattpraxis und Privatstudien trat er in das Eidgen. Polytechnikum ein und legte dort im Herbst 1875 die Diplom-Prüfung als Maschinen-Ingenieur ab. Seine erste Stellung fand er in der Maschinenfabrik M. Scheuber in Biella (Oberitalien). Als Ingenieur und, schon nach drei Jahren, als Anteilhaber fand er dort ein reiches Feld der Tätigkeit auf dem Gebiete der Wasserkraftmaschinen, der Transmissionen, wie auch der Einrichtung ganzer Fabrikanlagen für die damals aufblühende oberitalienische Industrie [1]). Im Jahr 1889 trat Zuppinger zu der Firma Schläpfer & Cie., Maschinenfabrik und Giesserei in Turin über. Auch dort befasste er sich in der Hauptsache mit dem Bau von Transmissionen und Turbinen und erlebte mittätig die Umwälzungen jener Jahre von der Girard- zur Löffel- und Pelton-Turbine, von der Jonval- zur Francis-Turbine. Ende der neunziger Jahre machte sich Zuppinger selbständig und befasste sich als beratender Ingenieur hauptsächlich mit der Projektierung von Turbinenanlagen und mit Gutachten in allgemein technischen Fragen; auch der Gesamt-Entwurf grösserer Spinnereien und Webereien wurde ihm anvertraut.[2]) Im Jahr 1910 zog er sich nach Jahren strenger, aber auch erfolgreicher Arbeit von den Geschäften zurück und siedelte nach Zürich über. Er schied von Italien mit dem Gefühl inniger Dankbarkeit für die während 35 Jahren gebotene zweite Heimat und für das reichlich geerntete Zutrauen der dortigen industriellen Kreise. Zuppinger hat das Konto allerdings reichlich ausgeglichen, hat er doch dem Land die volle Arbeitskraft seiner besten Mannesjahre geschenkt.

In Zürich ruhte wohl das Geschäft, nicht aber die Arbeit. Mit Feuereifer machte er sich an das Studium von Problemen, zu deren Ergründung ihm früher die Musse gefehlt hatte, oder die in jener Zeit neu auftauchten. Besonders beschäftigte ihn die Frage der schnellaufenden Turbinen, ihrer Konstrustion und ihrer Eigenschaften. Wie er mit diesem etwas spröden Stoffe rang, wie weit er sich trotz seines hohen Alters in ihn hineinarbeitete, bezeugen seine verschiedenen Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift [1]). Doch konnten Analyse und Kritik allein W. Zuppinger nicht genügen; zu stark glühte in ihm der Funke schöpferischen Geistes, ohne den ein wahrer Ingenieur kaum denkbar ist. Er machte Vorschläge für neue Anordnungen, neue Formen, und hatte die Genugtuung, den von ihm warm empfohlenen konischen Leitapparat mehrfach erfolgreich ausgeführt zu sehen, gerade um der Vorteile willen, die er ihm zugesprochen hatte.[2])



WALTER ZUPPINGER
MASCHINEN-INGENIEUR
25. Dez. 1849 18. Febr. 1927

Wir haben aber in Walter Zuppinger nicht nur einen tüchtigen Fachmann, sondern auch einen frohmütigen, liebenswürdigen Kollegen verloren, der noch bis vor kurzer Zeit in erstaunlicher Rüstigkeit und mit jugendlichem Eifer an den Veranstaltungen des Z. I. A. und der Zürcher G. E. P.-Gruppe teilgenommen hat. R. T.

† Karl Weber. Am 25. Januar 1927 hat der Tod unerwartet rasch Bauingenieur Karl Weber aus seiner grossen und erfolgreichen Arbeit herausgerissen. Weber stammte ursprünglich von Menziken (Kt. Aargau) und besuchte die stadtzürcherischen Schulen, um dann 1905 in die Eidgen. Technische Hochschule einzutreten. Seine erste Praxis als Bauingenieur machte er bei a. Obering. Dr. R. Moser in Zürich. 1909 bis 1913 war er im Eisenbeton-Baubureau Maillart & Cie. beschäftigt und nahm von hier aus eine Stelle bei der Cataluna de Gas y Electricidad, S. A. in Barcelona, an, wo er sich vorzüglich im Eisenbetonbau und dem Studium von Wasserkraftanlagen tätigte. Nach dreijähriger Tätigkeit als Mitarbeiter der Firma Ingeneria y Construcciones in Barcelona siedelte er 1924 nach Panda im Belgischen Kongo über, als Leiter einer Wasserkraft-Anlage an der Lufira (für die Union Minière du Haut-Katanga). Dort, fern von seiner Heimat, ist er auf einer Inspektionstour einem Automobilunglück zum Opfer gefallen. Dem Ortsgebrauch gemäss wurde er bereits am folgenden Tage, in die Schweizerfahne gehüllt, in Panda zur Ruhe gebettet.

Karl Weber genoss in allen seinen Stellungen hohe Wertschätzung, und gross war auch in Panda die Anteilnahme der ganzen Kolonie an dem tragischen Schicksal des erst 42-jährigen Mannes. Er war ein Ingenieur von grossem Können und hoher Pflichtauffassung, und wegen seines liebenswürdigen und lautern Charakters allgemein beliebt. Alle, die ihn kannten, werden ihm ein treues Andenken bewahren. E. M.

Wettbewerbe.

Schulhaus mit Turnhalle in Arosa. Auf die in Arosa ansässigen Architekten beschränkt gewesener Wettbewerb; feste Entschädigung je 500 Fr. pro Entwurf. Preisrichter Arch. Nicol. Hartmann (St. Moritz), Prof. R. Rittmeyer (Winterthur), Arch. O. Schäfer (Chur), Finanzchef H. Bernet (Arosa) und Ing. E. Maurer (Arosa). Ergebnis:

I. Preis (1500 Fr.), Arch. Gebrüder Brunold, Arosa;

II. Preis (500 Fr.), Arch. Alfons Rocco, Arosa.

Die Pläne sind bis Dienstag den 22. März im Schulhaus Arosa ausgestellt, wo sie von 9 Uhr bis 13 30 Uhr besichtigt werden können.

[1]) Schon damals zählte Ing. Zuppinger zu den Mitarbeitern der „S. B. Z." Wir verweisen auf seinen Artikel „Ueber schiefen und vertikalen Riemen- und Seiltrieb", Band 3, Seite 61 (15. März 1884). Red.

[2]) Aus jener Zeit stammt u. a. sein Artikel „Antrieb durch elektrische Motoren im Fabrikbetrieb", Band 45, Seite 184 (15. April 1905). Red.

[1]) „Versuche und Erfahrungen aus dem Wasserturbinenbau", Band 57, S. 267 u. ff. (Mai-Juni 1911). „Neueste Typen schnellaufender Wasserturbinen", Band 66, S. 196 und 233 (23. Okt. und 13. Nov. 1915). „Wirtschaftlichkeit der Wasserkraftwerke und eine neue Bauart von Turbinen und Pumpen grosser Leistungsfähigkeit", Band 70, S. 129 und 145 (15./22. Sept. 1917) „Extreme Schnelläuferturbinen", Band 70, S. 254 (1. Dez. 1917). „Schnellaufende Schraubenturbinen und deren wirtschaftlicher Vergleich mit Francisturbinen", Band 73, S. 155 u. ff. (5./12. April 1919). „Vergleich der mannigfachen Charakteristiken verschiedener Typen moderner Schnelläuferturbinen", Band 85, S. 55 u. 73 (31. Jan. u. 7. Febr. 1925) und S. 197 (11. April 1925). Red.

[2]) Vergl. den Artikel „Ueber schnellaufende Konusturbinen der Ateliers des Charmilles in Genf", Band 82, S. 97 (25. August 1923). Red.