Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 24

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: 25.07.2025

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

das Programm bereits an 40 Architekten versandt worden war. Dies bestimmte den zürcherischen Ingenieur- und Architekten-Verein in seiner Sitzung vom 9. Dezember gegenüber dem Tonhalle-Vorstand den Wunsch zu äussern, es möchte die Preisbewerbung, nachdem sie nun schon eine solche Ausdehnung und Oeffentlichkeit erlangt habe, auf alle schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen, sowie auf die in der früheren Konkurrenz ausgezeichneten Architekten erstreckt werden. Der Tonhalle-Vorstand kam diesem Wunsche insofern nach, als er nun *jedem* Architekten, der darum einkam, die Mitbewerbung gestattete. Der *engere* Wettbewerb war dadurch zu einem *internationalen* geworden.

Das bezügliche Programm, das sich in Bd. XVIII auf S. 145 u. 160 u. Z. mitgeteilt findet, verlangte einen grossen Konzertsaal für 1400 Personen mit 900 m^2 Grundfläche, einen kleinen für 500 Personen mit 320 m^2 Grundfläche (einschliesslich der Gallerieen), und einen Pavillon von etwa 750 m^2 Grundfläche. Die Verhältnisse waren also denjenigen der ersten Konkurrenz ziemlich gleich, nur waren an Stelle der Musikschule zwei Uebungssäle mit den nötigen übrigen Räumen vorgesehen. Die Bausumme war auf 1 150 000 Fr. (zu 20 Fr. per m^3) für den Pavillon und 28 Fr. für die übrigen Bauten) beschränkt, wozu noch 100 000 Fr. für die Terrassierung und den Garten, 70 000 Fr. für Mobiliar und 30 000 Fr. für die Beleuchtung (zusammen 1 350 000 Fr.) zu rechnen waren.

Trotz der weiten Ausdehnung, welche diesem Wettbewerb nachträglich gegeben worden war, liefen innert der ausgesetzten Einlieferungsfrist im ganzen nur 19 Entwürfe ein, von welchen das aus den HH. Arch. André, Prof. Bluntschli, Arch. Helmer, Stadtpräsident Pestalozzi, Kapellmeister Dr. Hegar, Tonhalle-Verwalter Hindermann und Arch. Châtelain (an Stelle des ablehnenden Hrn. Prof. Auer) bestehende Preisgericht nachfolgende auszeichnete:

Mit einem ersten Preis von 5000 Fr. den des Herrn Arch. Bruno Schmitz in Berlin, mit einem zweiten von 2500 Fr. den des Herrn Arch. Kuder in Strassburg und mit einem dritten von 1500 Fr. den des Herrn Prof. G. Frentzen in Aachen. Ferner wurden Ehrenmeldungen zuerkannt den Entwürfen der HH. Architekten Chiodera & Tschudy in Zürich, Arch. Karch in Mannheim und Eugen Meyer in Paris. Die schweizerische Architektenschaft stand bei diesem Wettkampf leider ziemlich im Hintertreffen, indem nur die HH. Arch. Kuder, Chiodera & Tschudy und Meyer zu Auszeichnungen gelangten.

Der zweite Wettbewerb hatte in der Form, in der er ausgeschrieben wurde, und mit der Ausdehnung, die er schliesslich genommen hatte, eigentlich keinen rechten Zweck; denn einerseits waren die Abänderungen gegenüber dem ersten keine wesentlichen, anderseits wurde die Erfüllung des ziemlich weitgehenden Bauprogrammes erheblich erschwert, wo nicht unmöglich gemacht, durch die verhältnismässig knapp bemessene Bausumme. Der letztere Uebelstand führte dazu, dass kaum irgend eines der eingelieferten Projekte ohne Abänderung zur festgesetzten Summe hätte ausgeführt werden können. Bei allen Arbeiten, bei denen das Bestreben bemerkbar war, die Bausumme einzuhalten, gelangte dieser Uebelstand zum Ausdruck und sogar der Entwurf von Bruno Schmitz musste aus den erwähnten Rücksichten hinter dessen schönem ersten Projekte zurückstehen.

Auf die einzelnen Entwürfe näher einzutreten, würde zu weit führen und noch weniger angebracht sein, als bei der Besprechung der ersten Preisbewerbung. Der seither verflossene Zeitraum ist so kurz, dass wir zu der Annahme berechtigt sind, die Erinnerung an diesen Wettbewerb und an die daraus hervorgegangene engere Konkurrenz zwischen der Firma Fellner & Helmer und Professor Bluntschli sei noch lebhaft genug. Wer sich speciell dafür interessiert, den möchten wir auf den Jahrgang 1892*) unserer Zeitschrift verweisen, in welchem die betreffenden Vorgänge sehr einlässlich geschildert sind. Auch die erwähnte engere Konkurrenz krankte an dem nämlichen Gebrechen der zu knapp bemessenen Bausumme. Das bezügliche Gutachten der Akademie des Bauwesens sagt hierüber wörtlich (Bd. XX S. 108): „Schliesslich kann die Akademie nicht verhehlen, dass ihr bei genauer Einsichtnahme der Projekte die Forderungen des Programmes wohl nicht im richtigen Verhältnis zu den gebotenen Geldmitteln zu stehen scheinen, und dass es zur Erlangung eines vollkommenen Baues erforderlich sein dürfte, entweder die Forderungen etwas herabzustimmen oder die Baumittel etwas zu erhöhen."

Durch den nachherigen freiwilligen Rücktritt des Herrn Professor Bluntschli, der, wie wir ausdrücklich hervorheben wollen, auf Vorschlag des hiesigen Ingenieur- und Architekten-Vereins gewählt wurde, blieb die Wiener Firma Fellner & Helmer als Siegerin auf dem Kampfplatz. Dieser Ausgang war durchaus im Sinne der massgebenden Mitglieder des Tonhalle-Vorstandes und wenn ihre Taktik darauf gerichtet war, nach und nach jeden anderen Bewerber wegzudrängen, so hat dieselbe einen vollkommenen Erfolg errungen.

*) Bd. XIX S. 76, 81, 82, 88, 97, 99, 101. Bd. XX 100, 102, 110, 115, 126, 131, 134, 139, 145.

Miscellanea.

Die Pariser Stadtbahn. Die für das Jahr 1900 geplante Weltausstellung in Paris scheint die auf unbestimmte Zeit ausgesetzte Frage einer Stadtbahn der Erledigung näher zu bringen. Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat nämlich mit den fünf grossen Eisenbahnen, welche von Paris auslaufen, einen Konzessions-Vertrag abgeschlossen, welcher u. a. bestimmt, dass sich die fünf Gesellschaften zum Zwecke der Anlage und des Betriebes der Stadtbahn zu einer einzigen Unternehmung verbinden, und dass die Konzession für jede der vereinigten Gesellschaften zu der Zeit endet, wenn die Konzession für ihr Hauptnetz abläuft. Die definitiv konzessionierten Linien haben eine Gesamtlänge von 14 *km*, in welcher die Anschlüsse an die Ringbahn und die notwendigen Gleisverdoppelungen nicht einbegriffen sind. Diese Linien sind teils auf einem eisernen Unterbau oder Damm (3,72 *km*), teils in einem gemauerten Einschnitt (0,985 *km*), teils unterirdisch (9,08 *km*) entworfen. Die Beleuchtung der Wagen geschieht mittelst Elektricität. Die unter Vorbehalt konzessionierten Linien haben ebenfalls eine Länge von 14 *km*, doch betragen die Baukosten nur 65 Millionen Fr. während die Herstellung der definitiv konzessionierten Linien auf 100 Millionen Fr. veranschlagt ist. Die Linien müssen doppeltes Gleis haben bei einem kleinsten Krümmungshalbmesser von 150 *m* und einer grössten Steigung von 25 ‰. Das Gewicht der Schienen muss mindestens 42 *kg* für 1 *m* betragen. Der Perron der Stationen muss mit dem Fussboden der Personenwagen in gleicher Höhe liegen. Die Einrichtung der Lokomotiven soll den Betrieb unter befriedigenden Bestimmungen gewährleisten und in erster Linie mit Rücksicht auf das Entweichen von Dampf und Rauch in den Tunneln hinreichende Sicherheit bieten. Die Unternehmung hat übrigens das Recht, vorbehaltlich der Genehmigung durch den Minister der öffentlichen Arbeiten jedes andere Bewegungssystem der Beförderung als durch Dampfmaschinen anzuwenden. Es können drei Wagenklassen eingerichtet werden, von welchen die Unternehmung die mittlere Klasse aufzuheben berechtigt ist.

Der Vertrag wird erst definitiv, wenn die Stadt Paris die Bedingungen desselben, soweit solche die Stadt betreffen, gutheisst und den ihr gehörenden, zum Bau erforderlichen Grund und Boden kostenlos überlässt, sowie ferner alle zum Bau und Betrieb der Linien benötigten Materialien etc. vom städtischen Einfuhrzoll befreit.

Ob das Projekt also thatsächlich auf Grundlage des oben skizzierten Vertrages zur Ausführung gelangt, hängt vom Pariser Gemeinderat ab, der bisher (der Vertrag wurde unter dem vorhergehenden Ministerium abgeschlossen) mit Bezug auf die Anordnung der Wagenklassen bezw. die Tarifsätze Forderungen geltend gemacht hat, denen die Unternehmung nicht glaubte entsprechen zu können.

Die elektrischen Centralen in Paris. In der letzten Sitzung der «Société internationale des électriciens» zu Paris haben die HH. *J. Laffargue* und *J. Meyer* sehr interessante Mitteilungen über die Ausdehnung und Entwickelung der Anlagen zur Verteilung der elektrischen Energie in Paris gemacht, indem der erstere den rein technischen, der zweite Referent den rein kaufmännischen Teil des Gegenstandes erörterte.

Seitdem im Jahre 1889 vom Pariser Stadtrat Konzessionen für die Verteilung elektrischer Energie erteilt wurden, sind folgende sieben Centralstationen entstanden: Die «Compagnie Continentale Edison», deren in der Avenue Trudaine, der Rue Drouot und im Palais Royal befindliche Werke insgesamt 3080 *kw* leisten; die «Société d'éclairage et de force par l'élec-

tricité», deren Werke St. Ouen, le Nord, Bondis Barbis, les Filles-Dieu, la Villette und der Schlachthof eine Gesamtleistungsfähigkeit von 2525 *kw* besitzen; die «Société du Secteur de Clichy», welche die Verteilung nach dem Fünfleitersytem bewirkt und 2470 *kw* leistet; die «Compagnie parisienne de l'air comprimé et de l'électricité», welche gegenwärtig am Quai Jemappes eine neue Station mit Siemens-Dynamos, nach dem Fünfleitersystem und einer Leistungsfähigkeit von 2400 *kw* bei 400 Volt eröffnet, um die 2200 *kw* betragende Leistung der Werke Boulevard Richard-Lenoir und Saint-Fargeau zu verstärken und die Unterstationen der Rue Saint-Roch und Mauconseil mit Strom zu versehen; die «Société du secteur des Champs Elisées» mit einer Leistungsfähigkeit von 1200 *kw* Wechselstrom bei 3000 Volt, die nächstens noch eine weitere Wechselstrommaschine (System Farcot) von 400 *kw* installieren wird; die «Société du secteur de la rive gauche», welche in ihrem kleinen Werk am Pantheon 100 *kw* erzeugt und gegenwärtig in Issy bei Paris ein Werk von 4000 *kw* für die Verteilung von Wechselstrom bei 3000 Volt Spannung errichtet; das städtische Verteilungsnetz, das eine Leistungsfähigkeit von 570 *kw* (240 *kw* Gleichstrom und 330 *kw* Wechselstrom) besitzt. Somit wird am Ende des Jahres 1895 in den Pariser elektrischen Centralstationen eine Gesamtkapacität von 18945 *kw* verfügbar sein, welche zur Speisung von 454 567 zehnkerzigen Glühlampen und 154 Motoren von 331 *kw* dient. Die von den Stationen gelieferte Energiemenge ist von 480784 Kilowattstunden im Jahre 1889 auf 7883434 Kilowattstunden im Jahre 1894 gestiegen. Zum Schluss berührte Herr Lafargue auch noch die Pariser Privatinstallationen für elektrische Beleuchtung, deren Gesamtkraft 25760 P. S. beträgt. Davon werden 23000 P. S. durch Dampfmaschinen, 2260 P. S. durch Gasmotoren, 500 P. S. durch Druckluftmotoren geliefert.

Neuer Gasmotorwagen. Der Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei A. Borsig in Berlin ist, wie die Ztg. d. V. d. Eisenbahnverwaltungen berichtet, ein neuer Gasmotorwagen patentiert worden, der denjenigen der Dessauer Gasbahngesellschaft, System Lührig, an Leistungsfähigkeit übertreffen soll. Als Vorzug der Borsig'schen Konstruktion wird hervorgehoben, dass vorhandene Strassenbahnwagen mit dem Gasmotor ausgerüstet werden können, ferner das um $1^1/_2$—2 *t* leichtere Eigengewicht und der ruhigere Gang des Wagens, welcher nicht durch Hindernisse in schaukelnde Bewegung versetzt wird; ausserdem fällt der komplizierte, schwer zugängliche Steuermechanismus bei dem Borsig'schen Gasmotor fort. Der Preis der kompletten Ausrüstung eines derartigen Strassenbahnwagens stellt sich auf nur etwa 4375—5600 Fr. Die Gasbehälter sind unterhalb des Wagens angeordnet, werden zum Zweck des Füllens kurze Zeit mit den Vorratsbehältern an den Endstationen durch eine Schlauchkuppelung verbunden und nach erfolgter Füllung wieder abgekuppelt. Das Press-Gas tritt durch einen Gasdruckregulator in einen Gasbeutel und gelangt von dort nach Massgabe des Kraftbedarfs zum Motor, welcher vor der Fahrt in Betrieb gesetzt wird und seine Kraft durch Keilräder auf die gekuppelten Achsen des Motorgestelles überträgt. Rückwärts- und Vorwärtsfahrt, sowie Langsam- und Schnellfahrt werden durch entsprechende Stellung des Regulators bewirkt; es ist kein besonderer Steuermechanismus dazu nötig. Die Abgase des Motors werden zur Heizung des Wagens benutzt, können jedoch auch nach oben geleitet werden. Ebenso kann das mitgeführte Leuchtgas zur Beleuchtung des Wagens verwendet werden. Die Regulierung der Langsam- und Schnellfahrt ist von beiden Plattformen des Wagens aus möglich, obgleich es vorteilhafter ist, den Wagen stets so laufen zu lassen, dass die Maschine vorn steht.

Versuche über die Angreifbarkeit des Aluminiums und seiner Legierungen sind neuerdings nach «Prometheus» von der amerikanischen Marine angestellt worden. Bisher war man der Ansicht, dass die Legierungen von Aluminium mit Kupfer, die sogenannten Aluminiumbronzen, ebenso widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse seien wie das reine Aluminiummetall, oder dass sie dieses sogar noch überträfen. Die amerikanische Marineverwaltung hat nun zwei Platten, von denen die eine aus reinem Aluminium, die andere aber aus Aluminium mit einem Zusatz von 6% Kupfer gefertigt war, längere Zeit dem Seewasser ausgesetzt. Nach 45 Tagen zeigte sich die reine Aluminiumplatte noch vollkommen intakt, während die aus der Legierung bestehende schon merklich angegriffen war. Nach drei Monaten hatte die Aluminiumplatte nur ihre blanke Oberfläche verloren, während die andere stark angefressen und ausserdem mit Seemuscheln inkrustiert war. Die Thatsache, dass die Muscheln nur die legierte Platte aufsuchten, ist um so auffallender, wenn man in Erwägung zieht, dass Kupferoxyd für giftig gilt, während die Oxyde und Salze des Aluminiums bekanntlich ganz harmlos sind. Die stärkere Angreifbarkeit der legierten Platte entspricht übrigens den mit andern Metallen wie beispielsweise Nickel und Zink gemachten Erfahrungen, die sich in reinem Zustande am widerstandfähigsten gezeigt haben.

Die bedeutendste Aktien-Gesellschaft, welche das industrielle Leben der Gegenwart aufzuweisen hat, ist die London und North-Western Eisenbahn. In «Pearsons Magazin» wird von einem volkswirtschaftlichen Schriftsteller eine Statistik veröffentlicht, die diese Thatsache durch Zahlen nachweist.*) Aus diesen Angaben geht hervor, dass die Gesellschaft ein Kapital von 2,975 Millionen Fr. (119 Mill. £) besitzt und pro Stunde gegen 32500 Fr. einnimmt. Ihre 2750 Lokomotiven legen im Jahr 41 Millionen engl. Meilen (etwa 66 Millionen *km*) zurück, sie beschäftigt über 60000 Beamte und befördert täglich durchschnittlich 156000 Passagiere. Alles, was dieser grossartige Betrieb benötigt, selbst die Kohlenwagen und Holzschwellen, wird von der Gesellschaft selbst hergestellt. Um die ganze Strecke in geordnetem Zustand zu halten, bedarf es einer täglichen Ausgabe von 62500 Fr., für die Instandhaltung der Viadukte, Brücken u. s. w. der verschiedenen Linien werden jährlich durchschnittlich etwa 4250000 Fr. verausgabt. 2500000 Fr. kosten jene Reparaturen, die Maler und Maurer übernehmen, der Lohnetat beläuft sich für alle Linien monatlich auf 650000 Fr.

Schweizer Landesausstellung Genf 1896. Das Unternehmen des für die Landesausstellung in Genf geplanten Pavillons *Raoul Pictet*, dessen Ausführung eine Zeit lang in Frage stand, ist nunmehr, dank dem Zusammenwirken von Genfer Kapitalisten und Finanzmännern gesichert. Es hat sich zu diesem Zwecke eine Gesellschaft gebildet, an deren Spitze die HH. Henri Aubert, Marc Jaquet, Alfred Cartier und Paul Galopin stehen.

Argon. Die in letzter Zeit vielgenannten englischen Naturforscher Lord Rayleigh und Prof. William Ramsay haben vom *Smithonian Institut* in Washington, im Zusammenhang mit einer von letzterem ausgeschriebenen Preisaufgabe, den ersten Preis von 50000 Fr. für ihre Entdeckung des Argon erhalten.

Preisausschreiben.

Der Verband deutscher Elektrotechniker schreibt einen Preis aus in Höhe von 300 Mark für die beste Lösung folgender Konstruktionsaufgabe:

«Es wird die Forderung gestellt, dass Bleischaltungen, deren Schmelzstreifen durch Klemmschrauben gehalten werden, eine Vorrichtung erhalten, welche bei gleichbleibender Entfernung der Klemmschrauben so eingestellt werden kann, dass das Einsetzen von Streifen für höhere Stromstärken als diejenige, für welche die Sicherung durch jene Vorrichtung gerade fixiert ist, ausgeschlossen ist. Die Verstellung der Fixierung soll nur von sachkundiger Hand erfolgen können. Die Bleischaltungen sollen nach deutschem Normal laut Beschluss der Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker, München 1895, in folgenden Hauptabstufungen hergestellt werden:

für 50, 100, 400 und 1000 Amp.
bei 70, 80, 95 und 110 *mm* Mittelentfernung der Sicherung Klemmschrauben,
und $^1/_4$" $^5/_{16}$" $^1/_2$" und $^3/_4$" engl. Durchmesser dieser Klemmschrauben.

Für die beste, den Bedürfnissen der Praxis und Fabrikationsfähigkeit entsprechende Lösung der Aufgabe wird dem Konstrukteur ein Preis von 300 Mark nebst einem Diplom erteilt.

Das Preisgericht wurde der Kommission für Einführung einheitlicher Kontaktgrössen und Schrauben übertragen. Falls das Preisgericht zwei Arbeiten als gleichwertig erachtet, ist es befugt, zwei Diplome auszustellen und den Preis zu teilen. Die Konstruktionen bleiben in jeder Hinsicht, auch patentrechtlich, Eigentum des Erfinders. Die Arbeiten sind bis zum 1. April 1896 der Geschäftsstelle des Verbandes deutscher Elektrotechniker, Berlin, Monbijouplatz 3, einzureichen. Die Bekanntgabe der besten Konstruktion und Erteilung des Preises findet gelegentlich der nächstjährigen Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker in Berlin statt.

Konkurrenzen.

Zwei eherne Thürflügel für das neue Hauptportal des Mailänder Domes waren im Mai v. J. von der Dombauverwaltung zur öffentlichen Konkurrenz ausgeschrieben worden. Vor Kurzem ist dieser interesssante Wettbewerb, der seltsamerweise nicht mehr als zehn Arbeiten veranlasste, zum Abschluss gelangt. Die Ausführung des Werkes wurde auf den Spruch der Jury dem Bildhauer Professor Pogliaghi, Lehrer an der Kunstakademie in Mailand übertragen. Mit Preisen ausgezeichnet wurden ferner die Entwürfe der gemeinsam konkurrierenden Künstler Muzio und Sozzi in Mailand, Giuseppe Cassioli in Florenz, Quattrini in Rom. Ein «Idea» bezeichneter Vorschlag des Dombaumeisters Cesare Bianchi wurde lobend anerkannt.

*) Vgl. Bd. XXVI, S. 20.