

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 6

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

ohne jede Störung arbeitete und die Rückführung der grossen Kondenswassermengen ohne das geringste Geräusch erfolgte.

Es sei noch erwähnt, dass die Heizflächen in den Fensternischen des Arkadenganges und in den Vorhallen mit wenigen Ausnahmen ununterbrochen im Betriebe standen, während die Heizstränge unter den Zuschauertribünen bei Beginn der Vorstellung, je nach Aussentemperatur, in einigen oder nahezu allen Gruppen ausgeschaltet wurden. Die Heizgruppen der hochgelegenen Galerie brauchten nur an besonders kalten Tagen in Betrieb genommen zu werden.

Die Montage der umfangreichen Anlage hat nur wenige Wochen beansprucht.

Die Firma B. & E. Körting in Wien (österreichische Zweigfabrik der Firma Gebr. Körting in Körtingsdorf-Hannover) hat mit dieser Heizungsanlage ein Werk erstellt, für das ihr die Anerkennung aller Kreise gezollt wird, was hauptsächlich bei einer vom österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein veranstalteten Besichtigung der interessanten Anlage zum Ausdruck kam.

Miscellanea.

Passagierdampfer mit Parsons-Dampf-Turbinen. Am 26. Juni d. J. fand von Dumbarton aus die erste Probefahrt des von der Firma William Denny and Brothers erbauten Dampf-Turbinen-Bootes¹⁾ «King Edward» statt. Dieselbe hatte, wie wir einem im «Engineering» erschienenen ausführlichen Artikel entnehmen, ein sehr befriedigendes Ergebnis.

Das Schiff hat eine Länge von 76,2 m zwischen den Perpendikeln eine Breite von 9,14 m über Deck und ist bis zum Promenadendeck 5,35 m hoch. Die Antriebsmaschinen bestehen aus drei in Verbundanordnung arbeitenden Parsons-Dampf-Turbinen, deren jede auf einer der drei Schraubenwellen sitzt. Der Dampf wird vom Kessel direkt auf der Mittelwelle montierten Hochdruck-Turbine zugeleitet, wo er in fünf-facher Abstufung expandiert, um sodann in die zu beiden Seiten angeordneten Niederdruck-Turbinen überzugehen und hier in 25-facher Abstufung zu wirken, worauf er dem Kondensator zuströmt. Die beiden Wellen der Niederdruck-Turbinen tragen je zwei Schrauben, während die mittlere Welle nur eine solche besitzt. Beim Manövrieren und beim Anlegen des Schiffes wird die mittlere Schraube ausser Thätigkeit gesetzt und mit den beiden seitlichen Schraubenpaaren allein gefahren. Hierzu sind die beiden Niederdruck-Turbinen mit einem besonderen direkten Dampflassventil versehen, bei dessen Bethätigung die Verbindung zwischen der Hochdruck-Turbine und den Niederdruck-Turbinen selbstthätig unterbrochen wird. Zum Rückwärtsfahren sind in das Gehäuse der Niederdruck-Turbinen besondere Turbinenräder eingebaut. Die ganze Steuerung des Schiffes findet, bis auf die Wirkung des Steuerruders bei normaler Fahrt, durch Handhabung der Ventile an den Dampf-Turbinen in sehr einfacher Weise statt. Die Speisepumpen sowie die Cirkulationspumpen und das Gebläse für den forcierten Zug werden durch besondere Motoren angetrieben. Die grossen Luftpumpen laufen an Schneckengetrieben, die von den Wellen der Niederdruck-Turbinen aus bethätigt werden. Für die Zeit des Stillstandes der letztern bzw. der grossen Luftpumpen sind zum Entleeren des Kondensators Hilfsluftpumpen angeordnet, die mit den vorerwähnten Cirkulationspumpen laufen. Ein Speisewasser-Vorwärmer nützt den abgehenden Dampf vor Eintritt in den Kondensator aus, kann aber auch mit Dampf geheizt werden, welcher der Dampfleitung zwischen der Hoch- und der Niederdruck-Turbine entnommen wird. In einem Filter wird der Dampf von mitgerissenem Schmieröl gereinigt. Der Kessel hat die übliche Form der Kessel mit rückkehrender Flamme und an jeder Seite vier Feuerstellen.

Die Versuchsfahrten fanden auf dem Firth of Clyde bei schönem Wetter statt. Sie ergaben an der gemessenen Meile von Skelmorlie eine Geschwindigkeit von 20,48 Knoten. Die Umdrehungszahl der Turbinen betrug dabei im Mittel 740 in der Minute, der Druck im Kessel 10,5 Atm. Die Leistung der Motoren wurde auf 3500 P. S. i. geschätzt. Ueber den Kohlenverbrauch liegen keine genauen Angaben vor, er soll aber nach Schätzung sich günstig stellen.

Die erzielte aussergewöhnlich hohe Geschwindigkeit wird hauptsächlich auch den feinen Linien des Schiffes zugeschrieben, welche in dem Versuchsbassin der Werfte von Dumbarton an dem Modell auf das sorgfältigste erprobt wurden und die nur durch das geringe Gewicht des maschinellen Teils möglich geworden sind. Die Motoren mit Kondensator, Rohrleitung, Hilfsmechanismen, Wellen mit Schiffsschrauben u. s. w. wiegen 66 t, d. h. ungefähr die Hälfte dessen, was der maschinelle Teil eines Rad-Dampfers vom Typ des «King Edward» wiegen würde. — Ein

¹⁾ Bd. XXXVII S. 277.

weiterer Vorteil ergibt sich bei Anwendung der Parsons-Dampf-Turbinen durch die geringeren Abmessungen der Maschinenkammer, die für die Passagiere entsprechend mehr Raum verfügbar lässt. Der Gang des Schiffes ist äusserst ruhig; im Vorderteil ist keinerlei Bewegung zu verspüren, nur oberhalb der Schiffsschrauben ist ein leichtes Zittern bemerkbar, das aber nur von den Schrauben herrührt. Die Dampf-Turbinen selbst laufen so ruhig, dass man bei Anfassen des Turbinen-Gehäuses kaum spürt, ob sie im Gang sind oder ob sie still stehen.

Alle hinsichtlich der Manövrierfähigkeit des Schiffes ausgesprochenen Befürchtungen haben sich nicht bestätigt. Im Gegensatz zu den mit Parsons-Turbinen ausgerüsteten Torpedoboot-Zerstörern, bei denen in dieser Beziehung nicht ganz günstige Erfahrungen vorliegen, ist der «King Edward» gleich bei der ersten Ausfahrt ohne jede Schwierigkeit an der Landungsstelle — obwohl diese in einer engen Bucht lag und zahlreiche dort verankerte Yachten die Zufahrt störten — tadellos zugefahren und hat dabei eine ausgezeichnete Steuerfähigkeit bewiesen.

Denkmal für die Königin Victoria in London. Zur Errichtung eines Denkmals für die Königin Victoria, wurde der Platz vor dem Buckingham-Palace, dem Stadtquartier der Königin, gewählt. Es ist eine Anlage grössten Umfangs geplant, bei der Architektur und Gartenbaukunst zusammen wirken sollen. Die erforderlichen Geldmittel werden grösstenteils durch öffentliche Sammlung beschafft. Sonderbarerweise hat aber die allgemein erwartete Ausschreibung eines Wettbewerbes nicht stattgefunden. Der vom König ernannte Denkmalausschuss beschloss vielmehr von einem solchen abzusehen und beauftragte den Bildhauer *Thomas Brock* mit der Anfertigung einer Skizze für das Standbild der Königin und fünf Architekten mit der Anfertigung von Skizzen für die Behandlung des westlichen Teiles der Strasse The Mall, wo die Gruppe Aufstellung finden soll; eventuell mit Aufstellung eines allgemeinen Planes für die Einmündung dieser Strasse in den Trafalgar-Platz. — Die Veröffentlichung dieser Beschlüsse war für die Kreise der englischen Künstler eine unangenehme Ueberraschung und die englische Fachpresse wie auch das Institut britischer Architekten haben gegen solches Vorgehen einmütig Einsprache erhoben. Abgesehen davon, dass man nicht begreift, warum die Aufgabe, die doch einheitlich durchgeführt werden sollte, in zwei getrennte Teile zerlegt wurde, hat die Vermeidung eines allgemeinen Wettbewerbes manche Enttäuschung verursacht. Für englische Verhältnisse lässt sich dieses Vorgehen indessen dadurch erklären, dass man dort immer mehr der Ansicht ist, die öffentliche Konkurrenz sei nicht das richtige Mittel zur Erhaltung künstlerisch wertvoller Entwürfe, indem die besten Künstler sich nicht daran zu beteiligen pflegen. Auch glaubt man, dass die Beurteilung von Wettbewerben keine einwandfreie sei, weil der Preisrichter in der Regel seine vorgefasste Meinung mitbringt und sich von dieser leiten lässt. Hierzu muss bemerkt werden, dass in England stets nur ein einziger Preisrichter ernannt wird und über den Wettbewerb entscheidet, ein Uebelstand dem allerdings leicht genug abzuwehren wäre. — Im vorliegenden Falle, wo es sich um einen Gegenstand handelt, an dem das ganze Volk Anteil nimmt — es ist durch freiwillige Beiträge bereits eine Bausumme von etwa zwölf Millionen Franken zusammengebracht worden — erscheint das Vorgehen der massgebenden Behörden jedenfalls nicht gerechtfertigt.

Umbau der D-Zug-Wagen. Infolge des Offenbacher Eisenbahnunglücks hatte das deutsche Reichseisenbahnamt auf den 14.—16. Februar d. J. die grösseren deutschen Eisenbahnverwaltungen zu einer Konferenz eingeladen um Massregeln zu thunlichster Verhütung ähnlicher Vorkommnisse zu beraten. Unter anderem wurde dort empfohlen bei neuen D-Zug-Wagen die Seitengänge, wie die Thür- und Fensteröffnungen möglichst breit zu halten und durch verschiedene Einrichtungen den Reisenden den Notausgang durch die Wagenfenster zu erleichtern. Auch die bereits bestehenden Personenwagen sollten soweit möglich nach diesem Princip umgestaltet werden. — Am 10. Juli waren, wie die Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen berichtet, die ersten umgebauten Wagen auf dem Potsdamer Bahnhofe in Berlin zur Besichtigung durch die Vertreter der Presse ausgestellt. Die Seitengänge und Thüren haben allerdings bei diesen Wagen nicht erweitert werden können, weil dadurch eine fast vollkommene Erneuerung des Wagenkastens nötig geworden wäre; immerhin hat sich die Verbreiterung der Fenster in den Wagen III. Klasse ermöglichen lassen. Sämtliche Fenster sind jetzt so eingerichtet, dass sie bis zur Fensterbrüstung herabfallen, während gleichzeitig über den Fenstern Lüftungsklappen eingebaut sind. Alle Fenster sind zu Notausgängen eingerichtet. Das Verlassen des Wagens durch dieselben ist durch eine im Seitengang angebrachte Trittstufe, durch Griffe und Lederriemen erleichtert. Auch an der Aussenseite der Wagen sind unterhalb der Fenster Griffe und Tritte angebracht, die indessen nur wenig vorstehen, da die Wagen die zulässige Ausladung schon nahezu erreichen.

Gleichzeitig mit diesen Einrichtungen sind an den Wagen verschiedene, der Bequemlichkeit der Reisenden dienende Verbesserungen angebracht. So die Neuordnung der Aborte, welche nunmehr für Männer und Frauen getrennt sind; die Ausstattung der Aborte mit Mettlacher Fliesen und emaillierten Eisenplatten unter vollständiger Vermeidung von Holz, sowie die Vergrößerung der Wasserbehälter, gewährleistet die beste Reinhaltung derselben.

Einsturz einer hölzernen Brücke bei Straubing. Ueber die näheren Umstände, unter denen der Einsturz einer hölzernen Brücke in der Gegend von Straubing in Niederbayern erfolgte, bringt die Deutsche Bauzeitung folgendes in Erfahrung: Die fragliche Brücke ist eine Holzkonstruktion von 11 m Spannweite mit steinernen Widerlagern; die Fahrbahn besteht aus fichtenen Strassenträgern, mit beschotterten Deckhölzern. Zu beiden Seiten der Fahrbahn sind hölzerne Hängewerke angebracht, welche die unter den Strassenträgern befindlichen Querhölzer tragen. Der Brückeneinsturz erfolgte unter der Belastung durch einen Dampfzug von angeblich 24 t Gewicht, dem ein Materialwagen im Gewicht von 4 t unmittelbar angehängt war. Kurz vorher war ein gleich schwerer Dampfzug über die Brücke gefahren. Offenbar hatte dieser die Brückenkonstruktion bis zur Elastizitätsgrenze beansprucht, und wurde dann letztere durch die um den Anhängewagen vermehrte Last überschritten. Eine interessante juristische Frage ergibt sich aus diesem Falle, indem in Bayern genaue Bestimmungen über das zulässige Gewicht, mit dem Strassen befahren werden dürfen, nicht zu bestehen scheinen. Die erlaubte Maximalbelastung von Fuhrwerken könnte nur aus einer alten Vorschrift abgeleitet werden, nach welcher Lasten, die von mehr als acht Pferden gezogen werden, nur mit besonderer Genehmigung der Regierung befördert werden dürfen.

Einführung einer selbstthätigen Kuppelung. Der erste Schritt zu der vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen angestrebten Einführung der selbstthätigen Kuppelung ist in Deutschland dadurch geschehen, dass der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten deren Anwendung auf den Schmalspurbahnen Hildburghausen-Friedrichshall und Eisfeld-Unterneubrunn genehmigt hat, wie wir der Zeitschrift des Vereins Deutsch. Eisenbahnverwaltungen entnehmen. Ferner wird die Eisenbahndirektion zu Erfurt mit Genehmigung des Ministers probeweise je zwei Wagen mit der Kuppelung von Ringhoffer in Smichow und mit der Gouldschen Kuppelung versehen und es ist ihr für derartige Versuche in dem laufenden Geschäftsjahr ein Betrag von 10000 M. zur Verfügung gestellt worden. Die Frage, ob der amerikanische Kuppelkopf an derselben Stelle, wo z. Z. der Zughaken angebracht ist, anzuordnen sein wird, soll demnächst im technischen Ausschuss des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen eingehend geprüft werden.

Eisenbahnbrücke über den Amu-Darja. Da das Flussbett des Amu-Darja sich langsam aber stetig nach Osten verschiebt, hat seinerzeit General Annenkow, der Erbauer der Mittelasiatischen (früher Transkaspischen) Eisenbahn, von der Erstellung einer stabilen Brücke bei Tschardshui abgesehen und den Bau einer hölzernen Schiffsbrücke angeordnet. Durch diese wurde aber nicht nur die Leistungsfähigkeit der Bahn beeinträchtigt, sondern auch die Schifffahrt auf jenem Teile des Amu-Darja unterbunden. Daher wird die alte Brücke nun durch eine stabile Eisenkonstruktion von 1600 m Länge ersetzt. Dem ferneren Ausweichen des Flusses nach Osten soll durch die Errichtung von Dämmen und Uferschutzwerken ein Ziel gesetzt werden. Die Brücke erhält 24 Flusspfeiler in Abständen von etwa 64 m. Das Gewicht der eisernen Brückenkonstruktion wird etwa 5190 t betragen, die für Erstellung der Dämme erforderliche Erdbewegung 600 000 m³; die Kosten sind auf etwa 13½ Millionen Fr. veranschlagt.

Monatsausweis über die Arbeiten im Simplontunnel. Mit Ende Juli hat der Sohlenstollen auf der Nordseite 5383 m, auf der Südseite 4088 m, somit eine Gesamtlänge von 9471 m erreicht, was einem Monatsfortschritt von zusammen 299 m entspricht. Es wurden im vergangenen Monat im Durchschnitt täglich 3236 Arbeiter beschäftigt, von welchen 1117 ausserhalb des Tunnels und 2119 im Tunnel thätig waren. — Auf der Nordseite ist der Richtstollen andauernd im krystallinischen Schiefer geblieben mit einem mittleren Tagesfortschritt der Maschinenbohrung von 6,48 m. Das an der Tunnelmündung austretende Wasser wurde mit 110 Sek./l gemessen. — Der Sohlenstollen der Südseite durchfuhr Antigorio-Gneiss und Schichten von schwarzem Glimmerschiefer; der mittlere Fortschritt der Maschinenbohrung betrug hier 4,44 m im Tag; am Tunnelportal traten 215 Sek./l Wasser aus. — Der im letzten Monatsbericht erwähnte Streik ist beigelegt und die Arbeiten sind auf der Nordseite am 2. Juli mittags, auf der Südseite am Morgen des 6. Juli wieder aufgenommen worden.

Eidgenössisches Polytechnikum. Der schweizerische Bundesrat ernannte an Stelle des austretenden Herrn Professor L. Tetmajer Herrn Ing. Franz Ludwig Schüle von Genf, zur Zeit ausserordentlicher Professor der Ingenieurwissenschaften an der Universität Lausanne, zum ordentlichen

Professor für Baustatik, Technologie der Baumaterialien, Materialprüfung und Baukonstruktionen an der eidgenössischen polytechnischen Schule, sowie gleichzeitig zum Direktor der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt.

Auf den motivierten Antrag der Konferenz hat der schweiz. Schularat für Lösung der von der Abteilung VB (landwirtschaftliche Schule) gestellten Preisaufgabe Herrn Paul Chavan von Pully (Waadt) einen Preis im Betrage von 250 Fr. nebst der silbernen Medaille erteilt.

Die Hauptversammlung des Vereins deutscher Revisionsingenieure findet vom 2.—4. September 1901 in Hamburg statt. Der Verein bezweckt allen mit der gewerblichen Aufsicht über Fabriken und sonstige Arbeitsstätten in Deutschland betrauten Technikern und Beamten Gelegenheit zum Austausch ihrer Beobachtungen und Erfahrungen zu bieten. An der bevorstehenden 8. Hauptversammlung soll namentlich das Gebiet der Unfallverhütung behandelt werden. Anmeldungen zur Versammlung, an der auch Gäste willkommen sind, können an Ingenieur C. Specht, Berlin N. W. 6 gerichtet werden. — Der Verein hat mit 1. Juli d. J. ein eigenes Organ, den «Gewerblich-Technischen Ratgeber» ins Leben gerufen, das durch Ingenieur Dr. Werner Heftler geleitet wird und im Verlage der Polytechnischen Buchhandlung in Berlin zum Preise von 6 M. jährlich erscheint.

Die Hafensbrücke in Sydney.¹⁾ Die Regierung von Neu-Süd-Wales, ladet zur Einreichung von bindenden Offerten für die Uebernahme des Baues der Hafensbrücke in Sydney ein. Offertbedingungen wie alle weiteren Unterlagen für die Offerstellung sind von dem «Under Secretary for Public Works, Sydney» oder dem «Agent general for New South Wales 9 Victoria Street, London S.W.» zu beziehen; Angebote sollen bis zum 28. Februar 1902 dem «Under Secretary for Public Works Sydney» eingereicht werden. Dieselben sind mit einer Sicherstellung von 10 000 Pfund zu begleiten, welche der betreffende Reflektant innert drei Monaten, nach Annahme seiner Offerte, zu leisten hat.

Die Herbstversammlung des Iron and Steel Institute, London soll dieses Jahr vom 3. bis 6. September in Glasgow abgehalten werden. Es sind u. a. Vorträge angekündigt über die Eisen- und Stahlindustrien im Westen Schottlands, über Brinells Methode zur Bestimmung der Härte und anderer Eigenschaften von Eisen und Stahl, über innere Spannungen im Eisen und deren Einfluss auf den Bruch, sowie über eine Reihe anderer interessanter Themata.

Konkurrenzen.

Umbau und Betrieb des Hafens von Rosario. (Bd. XXXVI S. 189 und Bd. XXXVII S. 85.) Der Einreichungstermin für diesen Wettbewerb ist wieder um sechs Monate verlängert worden, sodass die bezüglichen Entwürfe und Angebote nunmehr erst bis zum 10. Dezember d. J. bei der argentinischen Gesandtschaft in London oder bis zum 10. Januar 1902 dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Buenos-Aires einzureichen sind.

Nekrologie.

† **Hermann Götz**, Direktor der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe, der um das badische Kunstgewerbe in mancher Beziehung verdiente Künstler, ist daselbst in der Nacht vom 28. auf den 29. Juli im 53. Altersjahre gestorben. Als Nachfolger des Architekten G. Kachel hatte er mit Beginn der achtziger Jahre die Leitung der Schule übernommen, die er in der Folge durch seine grosse Gewandtheit bald zu hohem Ansehen brachte. Ein hervorragendes Verdienst erwarb er sich auch um die Begründung und Förderung des Kunstgewerbe-Museums zu Karlsruhe. Mit der neuen Kunstrichtung vermochte sich Götz allerdings nicht zu befreunden, was ihm von mancher Seite Vorwürfe eingebracht hat. Die Anstalt, der er seine Thätigkeit gewidmet hatte, wie auch das badische Kunstgewerbe erleiden durch seinen frühen Hinschied einen bedeutenden Verlust.

Litteratur.

Die Wärmeausnutzung bei der Dampfmaschine. Von W. Lynen, Professor an der technischen Hochschule in Aachen. Berlin, 1901. Verlag von J. Springer. Preis 1 M.

Die als Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure erscheinende Brochure stellt sich zur Aufgabe, das Wesen der Wärmewirkung in der Dampfmaschine auf möglichst fassliche, voraussetzungslose Weise darzustellen. So wird denn der sehr abstrakte Begriff

¹⁾ Bd. XXXV S. 152, Bd. XXXVII S. 15.