

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 1/2 (1883)
Heft: 21

Nachruf: Siemens, Carl Wilhelm

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: 29.01.2025

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

Die Vermittelung zwischen der Fahrbahn der hohen Brücke und dem Niveau der Zufahrtsrampe wird durch kleine Träger von 36,0 m Länge bewerkstelligt, welche einerseits auf einer aus Beton und Zoreisen gebildeten Plattform mittelst eines verstellbaren Auflagers ruhen, andererseits bei einer Stützweite von 28,2 m auf einem auf dem Endwiderlager stehenden Pfeiler ruhen; dieser 2,0 m hohe Träger ist ein gerader Träger mit Andreaskreuzfachwerk.

Die linksseitige Zufahrtsrampe hat eine Länge von 2630,2 m und enthält auf diese Länge 1600 m Inundationsviaducte, deren längste 300 m sind und aus 10 Oeffnungen à 30 m bestehen. Es sind gerade Träger mit Bahn unten, nicht continuirlich, vorgesehen, welche auf gusseisernen, auf Pfählen fundirten und mit Beton gefüllten Pfeilern stehen. Die Inanspruchnahme für diese Träger ist in gleicher Weise wie oben auf 750 kg per cm^2 festgesetzt worden. Sehr ökonomisch und elegant sind die Auflagern auf diesen gekuppelten Pfeilern angeordnet.

Die bei *Felsti* über die *Borcea* führende *Hochbrücke* hat zwei Oeffnungen à 140 m Spannweite und 135 m Stützweite. Die Verhältnisse und Details der Brücke sind im Ganzen dieselben wie oben: die Neigung der Bogen ist 1 : 6,622; der Scheitelabstand beträgt 5,86 und die Kämpferdistanz der Bogen 17,645. Die grösste Höhe des Bogens ist 5 m, an den Kämpfern und am Scheitel 2 m. Die Zugangsöffnungen sind dieselben wie bei der Donaubrücke.

Die rechtsseitigen Inundationsviaducte haben insgesamt 1030 m Länge, von denen 360 m noch in der Rampe liegen und zum Concurrentobject gehören.

Die Montage der grossen Oeffnungen ist sorgfältig studirt und in genialer Weise entworfen; die Caissongerüste sind die bekanntesten; die Montirung der vier Bogentheile einer Oeffnung soll gleichzeitig derart erfolgen, dass zunächst in die Mitte jeder Oeffnung ein über den Bogenscheitel um ein genügendes Mass sich erhebender, stark versteifter Holzpfeiler errichtet wird, auf dem oben ein Krahn und die hydraulischen Pressen zur Hebung der vier Bogenscheitel zugleich aufgestellt werden: unten steht die Maschine und die sonstigen Hebeutensilien. Die während der Hebung des Scheitels erfolgende Bewegung des Kämpfers geschieht auf einem an die untere Bogengurtung befestigten Quadranten, welcher mittelst Rollen auf einer provisorischen am Pfeilermassiv befestigten Bahn sich gegen die Bogenmitte zu bewegt. Erhebliche Schwierigkeiten wird namentlich die Bewegung und Führung der Bogenfüsse bereiten, sowie auch das Einflüssen und die Uebernahme auf die Rüstungen der gegen 500 t schweren Bogenhälften eine technische Aufgabe ersten Ranges werden wird.

Die Massenberechnung und der Kostenanschlag sind derartig aufgestellt, dass Differenzen über die Verpflichtung zur Ausführung dieses oder jenes Theils nicht auftreten können.

Die Gesamtsumme des Offerts stellt sich auf 23 100 000 Fr., welche Summe sich folgendermassen auf die Einzelobjecte vertheilt:

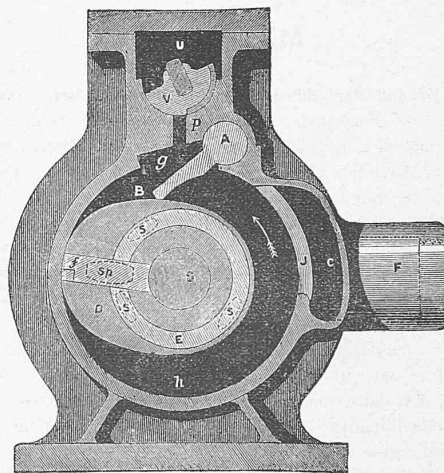
Grosse Donaubrücke,	11 510 000 Fr.
Borceabrücke	3 680 000 "
Linksufrige Donaubrücken-Rampe	3 710 000 "
Rechtsufrige Borceabrücken-Rampe	3 610 000 "
Rechtsufrige Donaubrücken-Anschlussrampe	590 000 "
(Forts. folgt.)	23 100 000 Fr.

Hodson's Rotations-Dampfmaschine.

Das Bestreben, die gewöhnlichen Kolbenmaschinen für hohe Geschwindigkeiten und kleine Kräfte durch direct rotirende Dampfmaschinen zu ersetzen, hat schon viele Erfindungen hervorgerufen, von denen aber nur wenige practische Anwendung fanden. Die Nachfrage nach kleinen Dampfmaschinen mit hoher Geschwindigkeit und regelmässigem Gange hat sich neulich durch die grosse Verbreitung der dynamo-electrischen Maschinen erhöht, von

denen einige bis 1500 Umdrehungen per Minute machen, während die besonders für diesen Zweck construirten Kolbenmaschinen (Porter-Allen) es nur auf etwa 350 Umdrehungen gebracht haben.

Unter den direct rotirenden Maschinen verdient diejenige von Hodson besondere Beachtung, da dieselbe seit ungefähr zwei Jahren zum Betrieb von dynamo-electrischen Maschinen und für andere Zwecke ausgebreitete und erfolgreiche Anwendung gefunden hat. Nachstehende Figur zeigt einen Querschnitt der Maschine.



Der Cylinder ist durch eine senkrecht zur Achse stehende Scheidwand in zwei gleiche Theile getheilt, von denen jeder einen rotirenden daumenartigen Kolben *D* enthält, der auf der Achse *S* festgekeilt ist. Diese Kolben oder Daumen sind einander gegenübergestellt (unter einem Winkel von 180°) um vollständiges Gleichgewicht herzustellen, und während ein Kolben dem vollen Dampfdruck ausgesetzt ist, steht der andre mit dem Abdampfrohr in Verbindung, so dass während der ganzen Umdrehung der resultirende Druck nahezu constant bleibt und ein ruhiger gleichmässiger Gang gesichert ist. *A* ist eine Klappe, deren Ende fortwährend auf der Oberfläche des Daumens *D* liegt und während der Umdrehung der Letztern auf und nieder geht. Der auf die obere Fläche der Klappe wirkende Dampfdruck bewirkt einen dichten Abschluss. Auf jeder Seite der Scheidewand ist ein Dampfeinlass-Canal, welcher von einem Drehventil *V* periodisch geöffnet wird, welches Letzteres seine Bewegung durch ein Excenter von der Hauptwelle aus erhält. Das Excenter ist so gestellt, dass der Dampfeintritt beginnt wenn der Punkt *f* des Kolbens bei *g* steht und aufhört, wenn der Punkt *f* bei *b* steht. Hierauf expandirt der in *B* eingeschlossene Dampf bis der Punkt *f* bei *J* ankommt und der Dampf nach *C* entweichen kann. Der Dampf expandirt auf ungefähr das doppelte seines Volumens.

Die Maschine enthält keine Stopfbüchsen, sondern nur metallische Packungen. Die Achsenlager werden durch dichtes direct aus Erzen, theils aus Guss- und Schmiedeeisen darzustellen, und gegen die Zwischenwand sind die Kolben durch Ringe *E* aus Phosphorbronze abgedichtet.

C. Wetter.

Necrologie.

† **Carl Wilhelm Siemens.** In Bayswater starb am 19. November der berühmte Ingenieur C. W. Siemens, geb. am 4. April 1823 zu Lenthe in Hannover. Siemens war einer der bedeutendsten Erfinder der Jetztzeit. Die Technik verdankt ihm die Regenerativ-Gasöfen, die nach ihm benannten Gasbrenner, das Siemens-Martin'sche Verfahren, um Gussstahl theils direct aus Erzen, theils aus Guss- und Schmiedeeisen darzustellen. Er construirte auch einen Wassermesser, ein hydrostatisches Bathometer (Instrument zum Messen der Meerestiefen) und eine hydraulische Bremse

für Schiffsgeschütze; ferner erfand er das Widerstandspyrometer. Siemens verliess Deutschland schon im Jahre 1843, um seine Erfindungen in England auszubeuten, da er in seinem Vaterlande keinen Schutz hiefür finden konnte. Er wird stets als eines der hervorragendsten und prägnantesten Beispiele dafür citirt werden können, dass ein Land, das die Erfindungen nicht schützen will, seine tüchtigsten Söhne zur Auswanderung drängt. Der Verstorbene ist ein jüngerer Bruder des Berliner Physikers Ernst Werner Siemens, des Chefs der electrotechnischen Fabrik von Siemens und Halske; er leitete mit seinem jüngsten Bruder Friedrich Siemens die Londoner Filiale der erwähnten weltberühmten Firma.

Miscellanea.

Zur Hebung der industriellen und gewerblichen Bildung in der Schweiz wird der Bundesrath der im nächsten Monat zusammentretenden Bundesversammlung folgenden Beschluss-Entwurf vorlegen:

Art. 1. Zur Förderung der gewerblichen und industriellen Berufsbildung kann der Bund, so lange die finanzielle Lage desselben es gestattet, an diejenigen Anstalten, welche zum Zwecke jener Bildung errichtet sind oder errichtet werden, aus der Bundeskasse Beiträge leisten. Wenn eine Anstalt noch andere, als diese Berufsbildung, z. B. die allgemeine Bildung, zum Ziele hat, so wird der Betrag des Bundes nur für erstere ausgerichtet.

Art. 2. Als Anstalten für die gewerbliche und industrielle Berufsbildung sind zu betrachten: Die Industrie- und Gewerbemuseen (Modellsammlungen, Lehrmittelsammlungen), die gewerblichen und industriellen Kunst- und Fachschulen, die Handwerkerschulen und die freiwilligen Fortbildungsanstalten.

Art. 3. Der Bund kann auch an die Kosten von Wandervorträgen und an die Honorirung von Preisaufgaben über die gewerbliche und industrielle Bildung Beiträge leisten.

Art. 4. Die Beiträge des Bundes belaufen sich je nach Ermessen des Bundesrathes bis auf die Hälfte der Kosten oder Beiträge der Cantonsregierungen.

Art. 5. Der Bundesrath wird sich von den Cantonsregierungen über ihre Kosten oder Beiträge an das bezeichnete Bildungswesen nähere Ausweise geben lassen; er nimmt Einsicht von der Leistung der Anstalten und lässt sich die Lehrprogramme, Berichte, Prüfungsresultate vorlegen. Bei der Festsetzung des Bundesbeitrages ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob an einer Anstalt Lehrer für den gewerblichen Berufsunterricht herangebildet werden. Insbesondere ist auf die Heranbildung von Zeichnungslehrern für Handwerker- und Fortbildungsschulen Bedacht zu nehmen. Der Bundesrath theiligt sich in gleicher Weise an den Kosten der weiteren Ausbildung von Lehramtsandidaten im Auslande.

Art. 6. Der Bundesrath wird mit den Cantonsregierungen über die Bedingungen der Mitwirkung des Bundes bei der gewerblichen und industriellen Bildung unterhandeln und mit denselben das Nähere festsetzen.

Art. 7. Die Beiträge des Bundes dürfen keine Verminderung der bisherigen Leistungen der Cantone oder Ortschaften zur Folge haben; sie sollen vielmehr dieselben zu vermehrten Leistungen auf dem Gebiete der gewerblichen und industriellen Bildung veranlassen.

Art. 8. Für 1884 wird dem Bundesrath für die Unterstützung der gewerblichen und industriellen Bildung ein Kredit von 150 000 Fr. eröffnet.

Art. 9. Gegenwärtiger Beschluss tritt als nicht allgemein verbindlicher Natur sofort in Kraft.

Wir betrachten diese Vorlage als eine der ersten sichtbaren Erregenschaften unserer Landesausstellung, die einerseits gezeigt, welche fördernden Einfluss die erst seit Kurzem bestehenden Gewerbemuseen und die industriellen und gewerblichen Fachschulen auf den schweizerischen Gewerbestand auszuüben vermögen, andererseits aber auch mit nicht zu verkennender Deutlichkeit dargethan hat, dass das inländische Handwerk einer wirksamen Unterstützung bedarf, wenn es nicht durch die auswärtige Concurrenz erdrückt werden soll. Wir hoffen, dass unsere Räthe dies einsehen werden und dass diese Vorlage nicht klebrigen und übel angebrachten Sparsamkeitsrücksichten zum Opfer fallen möge. Den jetzt bestehenden gutgeleiteten und werthvolle Dienste leistenden Gewerbemuseen ist es, da sie auf freiwillige Beiträge von Gemeinwesen angewiesen sind, kaum möglich, ein kärgliches Dasein zu fristen, geschweige denn, an eine weitere Entfaltung ihrer Wirksamkeit zu denken, wenn sich der Bund ihrer nicht kräftig annimmt, was wir von Herzen wünschen möchten!

Auszeichnungen an Techniker. Herr Baurath J. Hobrecht in Berlin erhielt die Würde eines Ehrendoctors der medicinischen Facultät der Universität Halle-Wittenberg, und Herr Civil-Ingenieur H. Rietschel in Berlin den Professortitel.

Die erste electriche Eisenbahn in Bayern wurde kürzlich in Betrieb gesetzt. Sie besteht in der Verbindung des Bahnhofes Rosenheim mit der Säge des Grossindustriellen Steinbeiss und vermittelt den Holztransport von und nach dieser Säge. Die Anlage ist normalspurig und ungefähr ein km lang. Die Locomotive wird durch eine Schuckert'sche dynamo-electrische Maschine von vier Pferdestärken in Bewegung gesetzt. Während der Nacht ruht der Betrieb und die Electricität wird zur Beleuchtung der Säge durch Edisonglühlampen verwendet.

Die technische Hochschule zu Hannover weist im laufenden Schuljahre eine Frequenz von 290 Studirenden und Hospitanten auf, nämlich: 65 Architecten, 57 Ingenieure, 110 Maschineningenieure, 32 Chemiker und 26 Studirende allgemeiner Wissenschaften.

Concurrenzen.

Eine Concurrenz für Entwürfe zu einer Börse in Amsterdam befindet sich zur Zeit in Vorbereitung. Nach der dem Gemeindrath der Stadt gemachten Vorlage soll die Concurrenz international sein, sowohl was die Theilnehmer als die Jury anbetrifft. Bei Beurtheilung der Pläne soll, wie die „Deutsche Bauzeitung“ mittheilt, einzig die Disposition der Räume und die künstlerische Lösung in Betracht gezogen, ein Kostenanschlag nicht gefordert und als Bausumme 1¹/₂ bis 2 Millionen Gulden bezeichnet werden.

Von Interesse ist es zu erfahren, dass man beabsichtigt, den rationellen Weg einer Vorconcurrenz zu beschreiten. Zehn hierin als beste anerkannte Pläne sollen ein Honorar von je 1000 Gulden empfangen, aber nur die Verfasser der fünf besten Pläne zu der engeren Concurrenz, bei welcher fünf Preise von 10 000, 6000, 5000, 4000 und 3000 Gulden in Aussicht stehen, zugelassen werden. Dem Verfasser des besten Entwurfs wird die Bauleitung in Aussicht gestellt, gegen ein vom Gemeinderath fest zu setzendes Honorar, bei welchem indess die empfangene Prämie von 10 000 Gulden in Anrechnung zu bringen ist. Als Termin ist der 1. Mai 1884 in Aussicht genommen — der etwas früh erscheint, wenn die Veröffentlichung des Preisausschreibens nicht in aller Kürze erfolgt.

Wird die Concurrenz in der vorgeschlagenen Weise durchgeführt, so dürfen von derselben sicher günstige Resultate erwartet werden. Dass es geschieht, scheint indess noch nicht zweifelsfrei, da sich in holländischen Blättern bereits Stimmen erhoben haben, welche gegen die „Internationalität“ eifern. Der „Opmerker“ in seiner Ausgabe vom 14. d. M. will von einer internationalen Concurrenz erst wissen, wenn der Beweis erbracht wäre, dass nicht einer unter den Architecten des Landes die Fähigkeit besässe, das Werk zu vollführen. (!) Die niederländische Kunst habe sich aus ihrer Verfallperiode empor gearbeitet: man biete ihr also Gelegenheit, sich zu erproben. Der Bau müsse vor allem den nationalen Stempel erhalten, Tüchtigkeit und Einfachheit, die wahren Merkmale des Niederländers spiegeln und entfernt bleiben in seiner Stillfassung, gleichweit von germanischer Schwermüthigkeit und von französischer Leichtfertigkeit.

Redaction: A. WALDNER.
Claridenstrasse 30, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht: Auf Neujahr ein junger Maschinentechner in eine Maschinen-Fabrik nach England. (354)

Für eine Maschinenhandlung und Werkstätte in Italien wird ein Maschineningenieur als Reisender gesucht, der etwas italienisch und französisch spricht. (355)

Eine Maschinen-Agentur in Italien sucht für Redaction ihres technisch-industriellen Offertenblattes und zum Reisen einen jungen Techniker mit Kenntniss der französischen und italienischen Sprache. (356)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur.
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.