Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 7

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: 16.07.2025

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

Hinzuzufügen wäre noch, dass die Elektrizitäts-Industrie selbst auf unsere Brennstoffe angewiesen ist. Ich brauche nur zu erinnern an die wichtige Calciumkarbid- und Kalkstickstoff-Industrie, die Koks benötigt; an die Kabel- und Elektrodenwerke, die Pech und Graphit brauchen; an die Carborundum-Fabriken, die mit Koks im elektrischen Ofen die Kieselsäure umwandeln; an die Glühlampen-Fabriken, die ohne Gas ihre Glühbirnen nicht herstellen könnten; auch werden sogar die Elektrizitätswerke kaum je ohne kalorische Reserven auskommen.

Im Interesse unseres nationalen und privaten Vermögens und unserer Gesundheit sowie im Interesse möglichster Schonung der Brennstofflager, die ja nicht unerschöpflich sind, ist es dann aber nur unsere Pflicht, die Brennstoffe in der zweckmässigsten Weise zu verwerten, d. h. sie zunächst nach Möglichkeit zu ent- und vergasen und sie dann erst zu verbrennen. Dies ist von erhöhter Bedeutung in Zeiten der Kohlenknappheit, wie wir sie z. B. jetzt durchmachen müssen.

Mit dieser der Verbrennung der Brennstoffe vorausgehenden Veredelung arbeiten daher die Gaswerke in hervorragend nationalem Interesse und marschieren so Seite an Seite mit den Elektrizitätswerken. Dass wir uns — wie übrigens alle Völker — nicht eigenbrödlerisch ganz unabhängig vom Ausland machen können, hat auch wieder seine guten Seiten, denn so kann weit weniger leicht die „Chinesische Mauer" entstehen, die noch keinem Land dauerndes Glück gebracht hat.

Miscellanea.

Rollklappbrücke über den Trent bei Keadby. Für die Ueberführung der Eisenbahnlinien der englischen „Great Central Railway" über den River Trent ist vor kurzem bei Keadby, etwa 25 *km* nördlich von Gainsborough in der Grafschaft Lincoln, eine Rollklappbrücke nach Bauart Scherzer erstellt worden, die als die grösste in Europa angegeben wird. Sie dient als Ersatz für die wenige Meter südlicher gelegene, seit 60 Jahren bestehende alte Drehbrücke und, im Gegensatz zu dieser, auch dem Strassenverkehr. Nach dem Londoner „Engineering" vom 24. November 1916 bezw. 23. Juni 1916, dem auch die beigegebenen (verkleinerten) Bilder entstammen, umfasst die Brücke, von Westen nach Osten gerechnet, zwei durch feste Träger überbrückte Oeffnungen von 41 *m* Spannweite, eine durch den beweglichen Ueberbau überspannte Oeffnung von 49 *m*, die für die Schiffahrt eine lichte Breite von 46 *m* freigibt, einen für das Abrollen der Brücke dienenden Ueberbau von 12 *m* Länge und eine Vorlandöffnung von 21 *m* Spannweite. Die Brücke hat 16,3 *m* Breite, von Mitte zu Mitte der Aussenträger. Ein mittlerer Träger trennt die Fahrbahn in den für den Zugsverkehr dienenden 8,9 *m* breiten und den für den Strassenverkehr bestimmten 7,4 *m* breiten Fahrbahnstreifen. Die Träger der beiden westlichen, je 540 *t* Stahl umfassenden festen Brückenteile, deren Konstruktion aus Abbildung 1 ersichtlich ist, haben 5,2 *m* Höhe. Jene der Träger des beweglichen Teils, der 2900 *t* wiegt, nimmt von dem, das gewaltige Gegengewicht tragenden hinteren Ende zum vorderen Ende von 11,0 auf 5,5 *m* Höhe ab (Abb. 1 und 2). Das Gegengewicht besteht aus einem aus Stahlblech hergestellten Behälter von 700 m^3 Raumgehalt gefüllt mit 1800 *t* Beton. Es ist mit dem Untergurt der Hauptträger durch Segmente von 8,5 *m* Halbmesser verbunden, mittels derer der gesamte Ueberbau auf verzahnten Stangen rollt. Der Antrieb erfolgt durch zwei Gleichstrommotoren von je 115 *PS*; für das Oeffnen oder Schliessen der Brücke, die in geöffnetem Zustand 82° Fahrbahnneigung gegen die Horizontale aufweist, sind kaum zwei Minuten erforderlich.

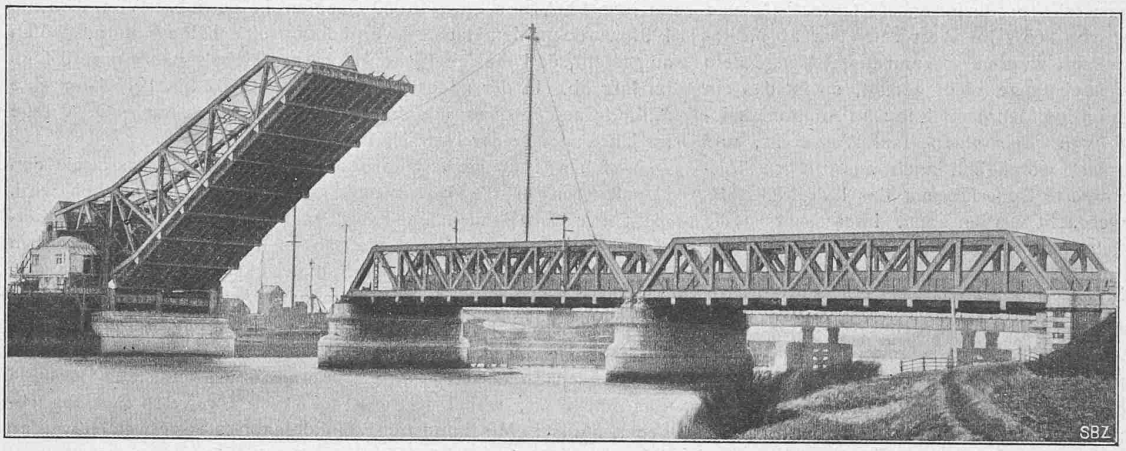

Abb. 1. Rollklappbrücke nach Bauart Scherzer über den Trent bei Keadby (England), von Nordwest gesehen.

Gas aus Holz. Infolge des durch die Zufuhrschwierigkeiten entstandenen Steinkohlenmangels ist man in Südamerika, wie wir dem „Journal für Gasbeleuchtg." entnehmen, zur Gaserzeugung durch Destillieren eines Gemisches von Holz und Kohle übergegangen, ein Verfahren, das z. B. auch in Australien mit gutem Erfolg angewendet wird, wo aus einer Tonne Holz 335 m^3 Gas gewonnen werden. In Südamerika wird gegenwärtig ein Gemenge aus gleichen Teilen Holz und Kohle verarbeitet, jedoch mit weniger günstigem Ergebnis. Eine Schwierigkeit des Verfahrens besteht in der Notwendigkeit, nur leichte Hölzer zu verwenden, wie z. B. Weidenholz, das dafür aber viel Wasser enthält. Allerdings stellt sich das Weidenholz mit 38 Fr./*t* verhältnismässig billig. Eine Tonne gutes Weidenholz liefert etwa 215 m^3 Gas und 250 *kg* Holzkohle, welch letztere bei der Destillation in kleinen Stücken von ausgezeichneter Qualität sein soll. Das Gas kann jedoch wegen der Schwierigkeit, die Brenner dafür einzuregulieren, nicht gut für Beleuchtungszwecke verwendet werden.

Eidgenössische Technische Hochschule. Als *Professor für Hochbau* an den Abteilungen I, II und III, sowie für Baumechanik und Baustatik an der Architektenschule[1]) hat der Bundesrat gewählt Dipl. Ing. *Louis Potterat* von Chavannes-le-Chêne. Geboren in Yverdon 1869 erwarb Potterat seine Mittelschulbildung in Bern und Paris; er studierte dann von 1888 bis 1892 an der Ingenieur-Abteilung der E. T. H., an der er das Diplom, sowie für Lösung einer Preisaufgabe die silberne Medaille erhielt. Nach Studienaufenthalten in Italien und England kehrte Potterat 1893 an die E. T. H. zurück, zunächst als Assistent für Brückenbau und Statik bei Prof. W. Ritter; 1894 habilitierte er sich als Privatdozent für Eisenbahnwesen, sein eigentliches Fach. Daneben vertrat er eine Zeit lang Prof. Tetmajer in dessen Vorlesung für Baumechanik. 1896 bis

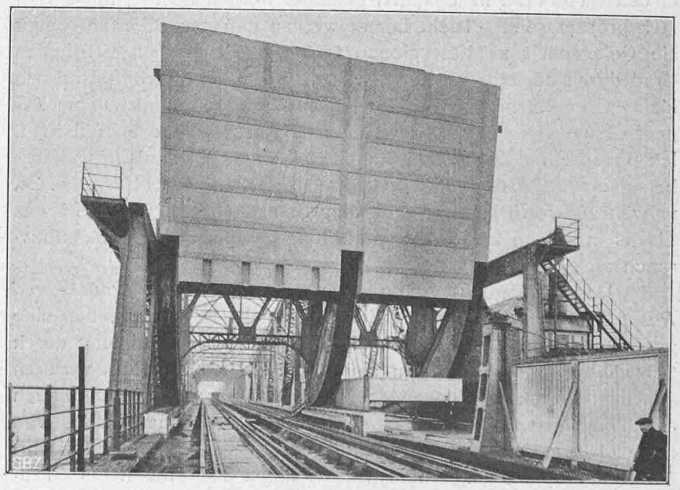

Abb. 2. Ost-Einfahrt der Brücke, mit Gegengewicht des beweglichen Teils.

[1]) Als Nachfolger Recordons, vergl. Bd. LXVIII, S. 235 (11. Nov. 1916).

1903 arbeitete Potterat als Ingenieur hauptsächlich auf dem Gebiet der Wasserkraftanlagen (Gampel, Thusis, Vernayaz); dann finden wir ihn bei Hafenbauten in Saïgon (Hinterindien) und seit 1906 wieder beim Eisenbahnbau, und zwar als Oberingenieur der Generalunternehmung der Lötschbergbahn (Nordrampe). Er verliess diese Stellung 1910, um sich in Verbindung mit F. Mercier Bahn- und Tunnelbau-Unternehmungen in Südfrankreich (Strecke Nizza-Cuneo) zu widmen, bis ihn der Kriegsausbruch in die Heimat zurückrief; unser sehr geschätzter und in Ingenieurkreisen wohlbekannter Kollege steht militärisch im Range eines Genie-Obersten.

Versuche über den Rollwiderstand eines Automobilwagens auf verschiedenen Strassenbelägen. Wie sich nachträglich herausstellt, enthielt die Quelle, der wir unsere unter obigem Titel auf S. 54 dieses Bandes (3. Februar 1917) gebrachte Notiz entnommen haben, einige Ungenauigkeiten. So geben die auf der Ordinatenaxe der Abbildung aufgetragenen Zahlen den Rollwiderstand nicht in *kg/t*, sondern in *lbs/short ton*, also in 0,454/0,907 = 0,5 *kg/t* an; sie sind somit, um *kg/t* darzustellen, durch 2 zu dividieren. Der Charakter der Kurven und ihr Vergleichswert werden dadurch natürlich nicht geändert. Dass das angegebene Gewicht von 500 *kg* nicht wie nach unserer Quelle das Leergewicht, sondern das Ladegewicht des Wagens bedeutet, das Leergewicht hingegen 1910 *kg* betrug, sei, obwohl von keinem Einfluss auf die gegebenen Kurven, nebenbei ebenfalls berichtigt. Im übrigen verweisen wir auf die Nummer vom 3. Februar der „Revue Générale de l'Electricité", in der nach den „Proceedings" des American Institute of Electrical Engineers über die interessanten Versuche ausführlich berichtet ist.

Simplon-Tunnel II. *Monatsausweis Januar 1917.*

	Tunnellänge 19 825 *m*		Südseite	Nordseite	Total
Firststollen:	Monatsleistung	*m*	9	209	218
	Stand am 31. Januar . .	*m*	8181	7416	15597
Vollausbruch:	Monatsleistung	*m*	68	241	309
	Stand am 31. Januar . .	*m*	8121	7333	15454
Widerlager:	Monatsleistung	*m*	84	182	266
	Stand am 31. Januar . .	*m*	8087	7056	15143
Gewölbe:	Monatsleistung	*m*	80	158	238
	Stand am 31. Januar . .	*m*	8112	6988	15100
Tunnel vollendet am 31. Januar . . .		*m*	8070	6988	15058
	In % der Tunnellänge .	%	40,7	35,3	76,0
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:					
	Im Tunnel		273	428	701
	Im Freien		119	177	296
	Im Ganzen		392	605	997

Auf der *Nordseite* wurde an 29, auf der *Südseite* an 26 Tagen gearbeitet.

Ausbau der Inn-Wasserkräfte in Bayern. Mit Unterstützung der Staatsregierung soll demnächst der Ausbau der Inn-Wasserkräfte durchgeführt werden. Unterhalb Jettenbach soll ein Wehr erstellt werden, das den Fluss 8,5 *m* hoch bis Mittelgars stauen wird. Durch einen 20,5 *km* langen und 125 *m* breiten Kanal soll das Wasser nach einem bei Mühldorf zu errichtenden Krafthaus geleitet werden, das je nach der Wassermenge des Inns bei 34 *m* Bruttogefälle 33000 bis 55000 *PS* erzeugen wird. Als Gesamtkosten der Anlage sind 38 Mill. Fr. veranschlagt.

Ueber Brennstoff- und Oelersparnis. Der Schweizerische Verein von Dampfkessel-Besitzern hat eine kurze Anleitung herausgegeben, die die wichtigsten Regeln zur Erzielung einer Ersparnis an Brennstoff (bei von Hand gefeuerten und mit Wurffeuerung versehenen Kesseln) und Oel in Erinnerung ruft. Sie wird auf Wunsch auch Nichtmitgliedern des Vereins abgegeben.

† E. J. Constam.

Am 11. Februar 1917 starb infolge eines Herzschlages ganz unerwartet nach langer Krankheit Prof. Dr. E. J. Constam, Direktor der Eidg. Prüfungsanstalt für Brennstoffe an der Techn. Hochschule in Zürich. Sein Tod bedeutet für dieses Institut, dessen Gründer und Leiter er war, und auch für die schweizerische Industrie und Volkswirtschaft, der er durch seine eingehenden Kenntnisse wirtschaftlicher Fragen grosse Dienste leistete, einen schweren Verlust.

Prof. Dr. E. J. Constam
Direktor der Eidg. Prüfungsanstalt für Brennstoffe.
Geb. 19. Febr. 1858 Gest. 11. Febr. 1917

E. J. Constam wurde am 19. Februar 1858 in New York geboren, kam aber schon in jungen Jahren nach Frankfurt a. Main und bezog 1876 die Chemische Abteilung an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Er schloss dort im Herbst 1878 die Studien mit der Erwerbung des Diploms als technischer Chemiker ab und blieb noch ein weiteres Semester bei seinem Lehrer Viktor Meyer tätig. Nachher bezog er die Universität Strassburg, studierte dort während zweier Semester analytische Chemie und widmete sich während eines weiteren Jahres ausschliesslich physikalischen Arbeiten in den Laboratorien von Kundt und Kohlrausch. Diese Studien waren für ihn jedenfalls bestimmend, in seiner spätern Tätigkeit sich immer mehr der physikalischen und Thermo-Chemie zuzuwenden.

Im Jahre 1881 folgte Constam einem Rufe seines Lehrers Viktor Meyer als Assistent an die Technische Hochschule Zürich und begann hier mit selbständigen organischen Arbeiten. Er promovierte schon 1882 an der Universität Zürich mit einer Arbeit über Azaurolsäuren zum Doktor philosophiae. Bis Anfangs der 90er Jahre beschäftigte er sich fast ausschliesslich mit organischer Chemie und publizierte eine Reihe von Arbeiten. Im Jahre 1884 wirkte er als Lehrer am Technikum Winterthur. Diese Tätigkeit sagte ihm so zu, dass er sich entschloss, sich ganz der Lehr- und wissenschaftlichen Tätigkeit zu widmen. Constam habilitierte sich darum schon 1885 an der Eidg. Technischen Hochule für Chemie und las während mehrerer Jahre über organische und anorganische Chemie. Im Jahre 1891 unternahm er eine Studienreise nach den Vereinigten Staaten und Kanada. Als Niederschlag dieser Reise erschienen im Programm Vorlesungen über Metallurgie des Nickels, Kupfers, Aluminium.

Anfangs der 90er Jahre ging Constam ganz auf das Gebiet der immer wichtiger werdenden physikalischen Chemie über und erhielt in der Folge auch einen Lehrauftrag am Polytechnikum über physikalische Chemie und die Anwendung physikalisch-chemischer Messmethoden in der Chemie. 1894/1895 machte er bei Ostwald in Leipzig spezielle Studien auf diesem Gebiete und 1896 entdeckte er gemeinsam mit Hansen die Perkarbonate; 1900 und 1903 veröffentlichte er Arbeiten über die Hyperborate und die Thermochemie der Pyridinbasen. Diese Arbeiten führten ihn dazu, sich immer mehr mit der angewandten Thermochemie zu befassen.

Im Jahre 1899 übertrug ihm der Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern die *Untersuchung der Brennstoffe*, die sich immer mehr ausdehnte und ihn nach und nach fast vollständig in Anspruch nahm. Er erkannte bald die Wichtigkeit dieses Untersuchungs-Gebietes für die Schweiz und setzte seine ganze Energie ein, um ein staatliches Institut zu errichten, das diesem Zwecke dienen sollte, denn nur das Urteil einer unabhängigen und unparteiischen Amtsstelle konnte eben den Konsumenten und Lieferanten von Brennstoffen massgebend sein.

Die Wichtigkeit eines solchen Institutes wurde in den interessierten Kreisen immer mehr erkannt und am 17. August 1903 berief die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen eine Konferenz zur Besprechung der Angelegenheit ein. Es kam zu