

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **27/28 (1896)**

Heft 17

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

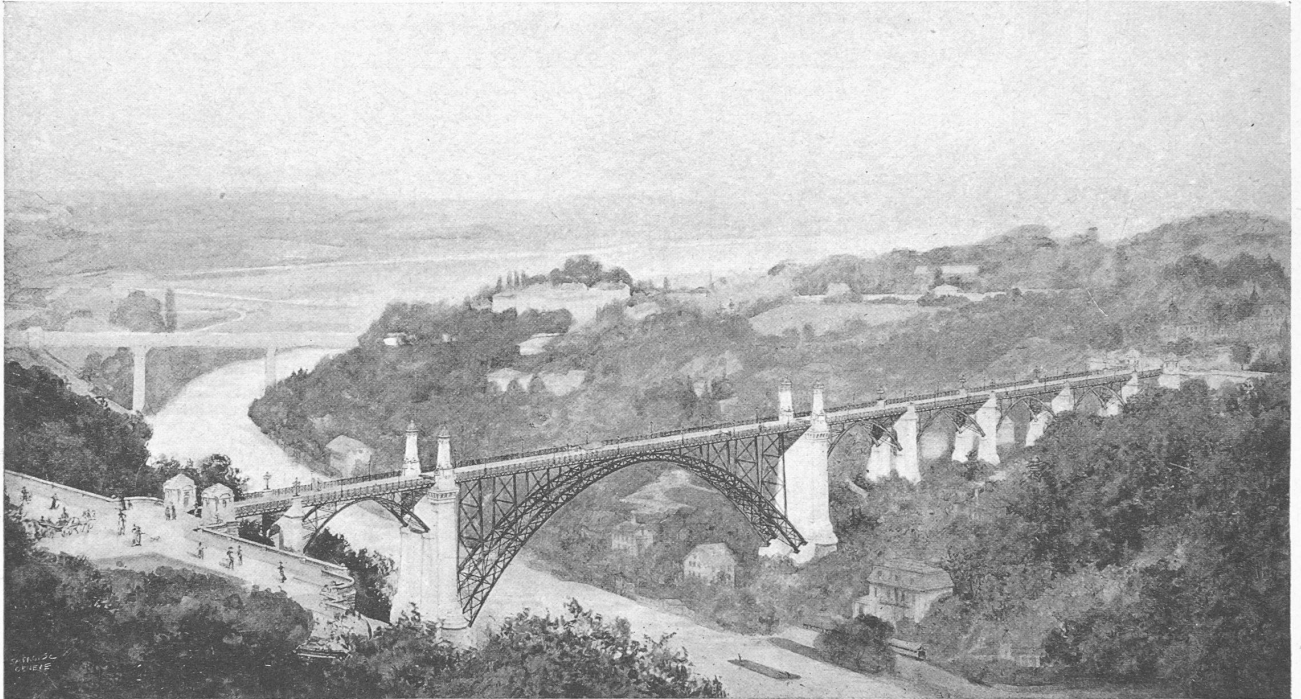
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Für den Fall, dass wider Erwarten der Untergrund nicht in der ganzen Ausdehnung der Fundationsfläche sich fest zeigen sollte, musste überdies das Einbringen einer Pfählung in Aussicht genommen und daher schon von Anfang an die

möglichst wenig gestört werde, was bei einer Entwässerungsanlage durch Abschwemmen von Sand immerhin zu befürchten war. (Fortsetzung folgt.)

Entwurf von Th. Bell & Cie., A. & H. v. Bonstetten, P. Simons in Verbindung mit der Gutehoffnungshütte in Oberhausen.



Architektur von H. B. von Fischer in Bern.

Perspektive.

Aetzung der S. a. d. a. g. in Genf.

Fundationsmethode für die eventuelle Möglichkeit der Ausführung einer solchen eingerichtet werden.

Auf dem rechten Aareufer schienen die Verhältnisse für die Fundation des grossen Turmpfeilers günstiger zu liegen. Erstens hatte man hier keine Aufschüttungsböschung, dann ist die Neigung der Halde nicht so steil und statt 42 m nur etwa 20 m hoch. Die Sondiergrube, die hier gemacht wurde, ergab in einer Tiefe von etwa 9 $\frac{1}{2}$ m unter der Oberfläche der Halde eine feste Grundmoräne (Blocklehm), über welche die umgelagerte Moräne, bestehend aus mehr oder weniger sandigem Lehm mit Geröllen und teilweise etwas Sand und Kies, lagerte. Auf diesen festen Blocklehm glaubte man abstellen zu können. Allerdings gab Wasserzudrang zu einigen Bedenken Anlass, und es hatte daher die Baudirektion eine Entwässerungsanlage in Aussicht genommen. Die Unternehmung bzw. Herr Ing. Simons schlug nun zur Oeffnung beider Gruben, wie aus den beigegebenen Zeichnungen ersichtlich ist, die Anwendung I-eiserner Spundwände vor. Die ganze Wand wird ringsum in Absätzen von etwa 60 cm mit einer Dampftramme bis in die beabsichtigte Tiefe getrieben. Es wird hiedurch ein sicherer Abschluss gegen seitlichen Wasserzudrang erzielt und auch der untere Aufstoss, wie sich erwies, wesentlich vermindert. Die innere Verspreizung der Spundwand hat weiter keine Schwierigkeit. Diese Fundationsmethode war zuerst nur für den stadtseitigen Pfeiler vorgeschlagen, die Unternehmung machte aber die Offerte, es brauche die städtische Baudirektion die in Aussicht genommenen Entwässerungsarbeiten beim rechtseitigen Turmpfeiler nicht auszuführen, sie wolle auch hier die nämliche Fundationsmethode anwenden und die Folgen der Nichtausführung der Entwässerung übernehmen. Dagegen soll ihr hierfür eine Summe von 19500 Fr., ungefähr den Kosten der Entwässerung entsprechend, mehr bezahlt werden.

Die Baudirektion glaubte darauf eintreten zu sollen. Es liess diese Art des Vorgehens den Vorteil erwarten, dass der Gleichgewichtszustand des Bodens, der ganzen Halde

Miscellanea.

Die elektrische Lokomotive, System Heilmann, war in den Sitzungen der «Société des Ingénieurs Civils de France» vom 1. Mai und 5. Juni d. J. Gegenstand interessanter Erörterungen. In der ersterwähnten Sitzung hatte Herr Ing. E. de Marchena gelegentlich eines Vortrages über die «Anwendung des elektrischen Betriebes auf Eisenbahnen» ausgeführt, dass das notwendigerweise sehr bedeutende Eigengewicht der Heilmannschen Lokomotive den Gebrauch derartiger Maschinen als unvorteilhaft erscheinen lasse. Gegen diese absprechende Beurteilung seiner Lokomotive vor Abschluss der auf der französischen Westbahn in Aussicht genommenen neueren Versuche erhob Herr Heilmann sofort lebhaften Protest, indem er gleichzeitig an den Vorsitzenden die Bitte richtete, ihm oder seinem Mitarbeiter Herrn Drouin Gelegenheit zu geben, in einer nächsten Sitzung die zahlenmässigen Ergebnisse der bisherigen Versuche mitzuteilen. Dem bezüglichen Vortrag des Herrn F. H. Drouin in der Vereinsversammlung vom 5. Juni und der anschliessenden Diskussion sind die folgenden Mitteilungen entnommen, welche wir im Wortlaut des Sitzungsprotokolls wiedergeben.

La première locomotive Heilmann a été essayée en 1893—94 sur les voies de la Compagnie de l'Ouest. Elle a pu démarrer en courbe d'aiguille et remorquer à faible vitesse des trains de 420 t. Les essais les plus importants ont eu lieu entre le Havre et Beuzeville¹⁾, puis entre Paris et Mantes.²⁾ La locomotive a remorqué, soit des trains d'expérience, soit des trains du service, dont les poids ont varié de 60 à 200 t. La vitesse maxima constatée a été de 108 km à l'heure. A toutes les vitesses, la stabilité est parfaite et dépend uniquement de l'état de la voie. L'effort de traction, enregistré au fourgon dynamométrique, est plus continu que celui d'une locomotive à vapeur. Enfin la machine s'est montrée économique, des trains rapides ayant été conduits avec une consommation inférieure à 4 kg de charbon par kilomètre.

Deux nouvelles machines sont en construction pour la Compagnie de l'Ouest. Elles se différencient de la précédente par les perfectionnements suivants:

¹⁾ vide Bd. XXIII S. 44.

²⁾ vide Bd. XXIII S. 60.

Augmentation de la puissance (la machine à vapeur doit développer 1350 *ch* indiqués); amélioration de la suspension des moteurs; emploi d'un nouveau type de machine à vapeur; modification dans les appareils de manœuvre. La chaudière est du type ordinaire de locomotive. Sa surface de chauffe est 180 *m*², sa surface de grille 3,3 *m*². La machine à vapeur étudiée et construite par MM. *Willans et Robinson*, est à simple effet, à six manivelles; elle a été précédemment décrite par M. de Grièges. M. *Drouin* rappelle à ce propos, que la question de l'équilibrage dans les machines pilon à 3 et à 6 manivelles a été reprise analytiquement, en 1895, par M. le capitaine Sankey, qui a démontré que la somme des forces horizontales d'inertie est nulle, mais qu'il subsiste une légère perturbation verticale dont la valeur approchée est, pour une machine à 3 lignes de cylindres, 0,000125 de la force verticale maxima d'une ligne (le rapport de la longueur de la bielle au rayon de la manivelle étant supposé égal à 5). Comme dans la première locomotive, la machine à vapeur travaille à admission constante et à vitesse variable. Elle commande directement deux génératrices à courant continu, à 450 volts, excités par une petite dynamo spéciale mise en mouvement par une machine à vapeur de 28 *ch*. Les moteurs sont fixés au châssis du bogie, et attaquent l'essieu par une transmission élastique. Les appareils de manœuvre sont en double, pour permettre à la locomotive de fonctionner dans les deux sens. La puissance de ces locomotives est de 1000 *ch* à la jante des roues. En supposant que la locomotive emporte 20 *t* d'eau, le rendement en palier et à la vitesse de 100 *km* est d'un peu moins de 50% (rapport du travail utilisable à la barre d'attelage, au travail indiqué aux cylindres). Le rendement du mécanisme proprement dit, c'est-à-dire le rapport du travail effectif aux jantes, au travail indiqué aux cylindres, est de 75% et se maintient sensiblement constant entre de larges limites de vitesse. Ces nouvelles machines seront susceptibles de remarquer en palier et à 100 *km* à l'heure, 350 *t* de matériel à bogies. —

M. *G. Hart* désirerait voir préciser les chiffres de consommation du charbon; il croit que, jusqu'à présent, l'avantage économique reste à la machine à vapeur. Il a entendu parler comme consommation moyenne du chiffre de 6 *kg*, mais quelle était la charge remorquée et quelle était la vitesse? Les machines du Nord consomment 10 *kg* et remorquent 180 *t* et la marche moyenne est de 82 à 83 *km* à l'heure. M. *Drouin* fait remarquer que le tableau qui est affiché se rapporte à des trains d'environ 80 *t* à une vitesse commerciale d'environ 60 *km*. Ces consommations ont été relevées sur des trains ayant la même marche que les trains rapides de Paris à Mantes. Du reste, cette première machine s'est trouvée dans des conditions défavorables: elle avait une faible puissance spécifique, par rapport aux autres machines. Elle pesait 115 à 120 *t* et ne pouvait développer que 450 *ch* aux jantes, tandis que les autres machines pourraient développer 1000 *ch* aux jantes. M. le président *Molinos* estime que le chiffre de 6 *kg* étant une moyenne entre la consommation des premières et des dernières expériences, il n'y a pas lieu de s'y attacher, les chiffres allant en diminuant; dans les derniers essais la consommation indiquée a été, non de 6 *kg*, mais 3,9 *kg*; elle semble devoir s'abaisser encore par la suite, d'après ce qu'espère M. *Drouin*. Mais M. le président désirerait faire préciser quelles sont les modifications qui, dans la nouvelle machine auront permis, sous un même poids de machine, d'élever continuellement la puissance. M. *Drouin* répond que c'est tout un ensemble de détails de construction; la puissance spécifique de la machine à vapeur est à peu près la même; mais il y a un grand allègement pour la chaudière; la chaudière actuelle est plus légère que la première et a cependant une puissance presque double. M. *G. Hart* remarque que la nouvelle machine pèse 120 *t* pour 1200 *ch*, soit 100 *kg* par cheval; tandis que les dernières machines de M. *Normand* pèsent 16 *kg* par cheval. M. *Drouin* observe que la locomotive comprend, outre les machines à vapeur, le châssis, les bogies, en un mot tout un véhicule, et de plus un double matériel électrique de même puissance que les machines motrices. Enfin, la machine à vapeur de la locomotive Heilmann est dans de meilleures conditions que celles des torpilleurs: on admet sur un torpilleur ce qu'on n'admettrait pas sur une locomotive. On aurait pu avoir une machine à vapeur beaucoup plus légère, en la construisant à double effet. On a tenu à avoir des efforts toujours dans le même sens et on a été guidé par des raisons pratiques d'entretien facile; la machine tourne ainsi très longtemps sans qu'on touche aux coussinets. Les considérations d'équilibre absolu conduisent à avoir toujours un plus grand nombre de cylindres; ce qui contribue également à augmenter un peu le poids.

M. *Drouin* annonce que les essais de la machine nouvelle auront lieu dans le courant de l'année et probablement vers la fin du mois d'août. M. *H. de Grièges* fils dit que les essais faits par la Compagnie de l'Ouest ne correspondent qu'à de faibles parcours, aussi les chiffres de consommation ont-ils été indiqués, sous toutes réserves dans les rapports faits au Congrès des Chemins de fer. M. *G. Hart* note que ces chiffres se rapportent à

l'emploi de la briquette. M. le président remercie M. *Drouin* de sa très intéressante communication et souhaite le plus grand succès aux essais qui vont être entrepris et qui, à tous égards, présentent tant d'intérêt.

Die Anlagen der Pittsburgh Reduction Co. Mit der Ausbeutung der Wasserkräfte der Niagarafälle ist nicht nur für die elektrischen Firmen, sondern auch für die Turbinenfabriken ein neuer Abnehmer geschaffen worden. Da die Druckhöhen, unter welchen die Turbinen hier zu arbeiten haben, bedeutende sind, so genügen meistens die marktgängigen, auf Lager gehaltenen Grössen nicht mehr, und neue Konstruktionen sind erforderlich. Beispielsweise müssen die von der *James Leffel & Cie.* für die neue Kraftstation der *Pittsburgh Reduction Co.* zu liefernden Turbinen unter einem Wasserdruck von 63 *m* bei 250 minutlichen Umdrehungen arbeiten. Dieselben haben eine Kapazität von 1800 P. S. und werden nach dem bekannten Prinzip der Leffel-Turbinen als Doppel-Turbinen auf horizontaler Achse ausgeführt. Das nötige Betriebswasser wird dem alten, der *Niagara Falls Hydraulic Power & Manufacturing Co.* gehörigen, Hydraulic-Kanal entnommen und in die unterhalb der Fälle unmittelbar am Ufer gelegene Kraftstation geleitet. Die Fabrik selbst wird oben auf den Felsabhängen errichtet und durch Anschlussgeleise mit der New-York Central-Railroad verbunden.

Zur Zeit werden drei Doppel-Turbinen von 5400 P. S. Gesamtkapazität aufgestellt. Mit diesen werden sechs Westinghouse-Gleichstrom-Generatoren direkt und elastisch gekuppelt und zwar so, dass je ein Dynamo rechts und links von jeder Turbine angeordnet ist. Die Generatoren sind als sechspolige Nebenschluss-Generatoren gewickelt und erzeugen einen Strom von 3000 Amp. bei 280 Volt. Da infolge der direkten Antriebsweise der Dynamos durch die Turbinen ein eventuelles Durchgehen derselben nicht ausgeschlossen ist, so mussten die rotierenden Anker für eine maximale Umdrehungszahl von 500 Touren konstruiert werden. Aus den Lieferungsbedingungen für die Generatoren ist hervorzuheben, dass die Temperaturzunahme nach ununterbrochener einwöchentlicher Betriebszeit bei voller Belastung (560 *kw*.) nicht mehr als 40° C. betragen soll. Die Anzahl der zur Stromabnahme nötigen Kohlenbürsten ist so zu bemessen, dass die Beanspruchung derselben 50 Amp. pro 25 *mm*² Auflagerfläche nicht übersteigt. Ueberlastungen der Maschine bis zu 33¹/₃% sollen nicht von ungewöhnlicher Funkenbildung am Kommutator begleitet sein und endlich muss der Nuteffekt bei voller Belastung mindestens 94% betragen.

Diese Bedingungen sind insofern interessant, als die *Pittsburgh Reduction Co.* nach «*Glaser's Ann.*» ihre neue Kraftstation wiederum mit einer andern Maschinentype ausstattet. Die in Kensington Pa. gelegene Stammfabrik wurde ursprünglich mit zwei Nebenschluss-Generatoren von 2500 Amp. bei 50 Volt Spannung ausgerüstet, zu denen im Jahre 1893 zwei sechspolige Westinghouse-Dynamos von 3500 Amp. bei 72 Volt kamen. Diese sind als Drei-Lager-Maschinen mit Riemenantrieb ausgeführt und laufen 350 Touren. Der in der als Nutanker ausgeführten Armatur erzeugte Strom wird an den beiden Enden mittelst zwei Kommutatoren entnommen und zum Schaltbrett geleitet. Die in Niagara City New-York bereits in Betrieb befindliche Anlage arbeitet bekanntlich mit vier Rotations-Transformatoren von je 400 *kw*. Kapazität, die von der *General Electric Co.* gebaut worden sind. Der von der Kraftstation der *Niagara Falls Power Co.* kommende Zweiphasenstrom von 2000 Volt Spannung passiert zunächst statische Transformatoren von je 200 *kw* Kapazität, durch welche die Spannung auf 115 Volt reduziert wird. Dieser Zweiphasen-Schwachstrom wird dann in zwanzigpoligen rotierenden Transformatoren von je 400 *kw* und 150 Umdrehungen in Gleichstrom von 160 Volt Spannung umgewandelt und direkt in die hintereinander geschalteten Retorten zur Reduzierung des Aluminiums geleitet. Von letzteren sind zur Zeit etwa 60 im Betrieb, für die ein Strom von 10 000 Amp. bei 160 Volt zur Verfügung steht. Die dritte, zur Zeit im Bau begriffene Anlage wird, wie bereits eingangs erwähnt, mit direkt zur Turbinenwelle gekuppelten Westinghouse-Gleichstrom-Generatoren ausgerüstet werden, und zwar werden diese Maschinen im Gegensatz zu den in Kensington befindlichen mit zwei Lagern und nur einem Kommutator ausgeführt.

Die Freihaltung des Polytechnikums in Zürich. Um eine Verbauung des eidg. Polytechnikums zu verhüten, wurde der Stadtrat durch Beschluss des Grossen Stadtrats vom 31. August v. J. bekanntlich beauftragt, Pläne und Kostenvoranschlag für die gradlinige Durchführung der Polytechnikumstrasse nach der Künstlergasse vorzulegen und zu diesem Behufe über die Erwerbung der Maagschen Liegenschaft an der Künstlergasse zu unterhandeln. Das Ergebnis dieser nunmehr zum Abschluss gelangten Unterhandlungen ist ein dem Grossen Stadtrat in der heutigen Sitzung zur Genehmigung vorliegender Kaufvertrag mit den Erben des Herrn Maag, demzufolge die in Betracht kommende Liegenschaft zum Preise vom 164 665 Fr. (80 Fr. für den *m*²) in den Besitz der Stadt über-

geht. Für die Strassenkorrektur werden nach dem bezüglichen Plan etwa 500 m² in Anspruch genommen. Behufs möglichster Verringerung des durch den Ankauf entstehenden, finanziellen Ausfalls wird dem Grossen Stadtrat vorgeschlagen, den übrig bleibenden Teil des erworbenen Areals (1558 m²) wieder zu verkaufen für die Erstellung von drei freistehenden, einstöckigen Wohnhäusern bei stark zurückgelegter Baulinie. Weder die Bauhöhe noch die Art der Ueberbauung — heisst es in der Weisung des Stadtrats — werden auf das Polytechnikum wie auf die übrigen anstossenden Grundstücke ungünstig wirken; im Gegenteil darf gesagt werden, dass damit alle Nachteile beseitigt sind, welche sich aus einer Ueberbauung mit geschlossenen Häusern ergeben hätten. Auch in finanzieller Hinsicht sei die vorgeschlagene Lösung empfehlenswert. Unter Zugrundelegung eines Verkaufspreises von 60 Fr. für den m² wird der Erlös aus den Bauplätzen mit 93465 Fr. berechnet; dazu kommen die sich auf 7200 Fr. belaufenden, privaten Beiträge*), sodass eine Summe von 64000 Fr. verbleibt, welche durch die Beteiligten zu decken ist. Nach dem Verteilungsplan des Stadtrates entfallen davon auf Stadt, Kanton und Bund je 25% (16000 Fr.) = 48000 Fr., und an Mehrwertbeiträgen auf die Blinden- und Taubstummen-Anstalt 8% = 5120 Fr., auf die Künstlergesellschaft 2% = 1280 Fr., auf Stockars Erben 15% = 9600 Fr. Die für die Strassenkorrektur vorgesehenen Kosten fallen ausser Betracht, da dieselben bei der geringen Richtungsänderung der Strasse nicht so bedeutend sind und im gewohnten Voranschläge gedeckt werden können.

Die feierliche Eröffnung der Franz Josefs-Brücke in Budapest, die über die Donau führend, den Zollamtsplatz mit dem gegenüber liegenden Ofener Ufer verbindet, hat am 5. d. M. stattgefunden. Der in Bd. XXIV No. 1 u. Z. abgebildete, von Oberingenieur *Joh. Feketeházy* in Budapest herrührende Entwurf dieses bedeutenden Bauwerks ist bekanntlich aus dem im Jahre 1893 ausgeschriebenen, internationalen Wettbewerb für zwei Donaubrücken in Budapest, die Schwurplatz-, und Zollamtsbrücke, hervorgegangen; die Ausführung der Eisenkonstruktion des bei jenem Wettbewerb mit dem zweiten Preise ausgezeichneten Projektes für die Zollamtsbrücke war der Maschinenfabrik der k. ungar. Staatsbahnen in Budapest übertragen worden. Im Jahre 1894 wurde seitens der Unternehmung *Béla Zsigmondi* und *E. Gaertner* mit dem Bau begonnen und am 26. September 1896 die Belastungsprobe durchgeführt. Insgesamt hat der Bau also zwei Jahre gedauert. Sowohl die Brückenköpfe als auch die zwei Strompfeiler wurden pneumatisch fundiert. Hierbei ergab sich am Ofener Brückenköpfe eine ganz eigentümliche Schwierigkeit. Aus dem Grunde der Caissons sprang nämlich 40° C. warmes Quellwasser auf, das vorerst durch Einführung kalten Donauwassers gekühlt werden musste, um darin arbeiten zu können. Trotzdem die Arbeit im Winter stattfand, gelang es nicht, die Temperatur unter 27° C. herabzudrücken. Auch bei der Fundierung der Strompfeiler kam warmes Quellwasser zum Vorschein, jedoch war die Temperatur bereits erträglich. Das Gesamtgewicht der Eisenkonstruktion beträgt 6101 t. Die Herstellung des als Dreiführungsbücke nach dem Kragträger-System ausgeführten Bauwerks hat einen Kostenaufwand von 2 260 000 fl. beansprucht, wovon 2,11 Millionen fl. auf den Staat, der Rest — für die Verlegung der Wasserleitungsröhren — auf die Kommune entfallen.

Verkehrssteigerung bei erhöhten Fahrpreisen. Auf die rapide Steigerung des Personenverkehrs der Londoner Bahnen seit den letzten drei Jahrzehnten haben wir gelegentlich einer früheren Mitteilung über «Londons Verkehrsverhältnisse und Verkehrsmittel» (Bd. XXVII, S. 46) hingewiesen. Eine interessante Ergänzung der bezüglichen Angaben bildet die im Centralblatt der Bauverwaltung erwähnte, ungewöhnliche Thatsache, dass selbst nach wiederholter Erhöhung des Fahrpreises die *City- und Süd-Londonbahn* eine beträchtliche Verkehrssteigerung erfahren hat. Der als Einheits-tarif festgesetzte Fahrpreis betrug anfänglich 1 d (10,4 Cts.). Als man nun angesichts des ausserordentlich starken Verkehrs einsah, dass ein neuer Zuwachs nicht mehr bewältigt werden könnte, wurde der Fahrpreis mehr und mehr erhöht, bis er jetzt eine durchschnittliche Höhe von 19,5 Cts. erreicht hat. Bei dieser Erhöhung hat der Verkehr noch zugenommen. Während vom 1. Januar bis 30. Juni 1891 2 412 343 Fahrgäste befördert wurden, betrug der Verkehr vom 1. Januar bis 30. Juni d. J. 3 192 000 Personen. Die grösste Personenzahl wurde in der zweiten Hälfte 1895 befördert, sie belief sich auf 3 383 154 Fahrgäste. Man nimmt an, dass die geplante Verlängerung der Bahn wieder eine Ermässigung des Fahrpreises zulassen wird. Die Betriebskosten betragen im verflorenen Halbjahre 60,2% der Bruttoeinnahme oder 51,75%, wenn die Kosten für die Aufzüge abgezogen werden.

*) Wie s. Z. bereits mitgeteilt, belaufen sich die dem Stadtrate anbotenen Beiträge Privater nicht auf 7200 Fr., sondern erreichen die Höhe von 11 000 Fr. Die Red.

Bahngleise aus Ferro-Nickel. In Frankreich hat man, der «Industrie électrique» zufolge, mit der Einführung des Ferro-Nickels, bekanntlich eine Verbindung von Eisen mit Holzkohle, geringen Mengen Mangan, etwa 2% Nickel und ein wenig Titan, für die Geleise der Eisen- und Strassenbahnen begonnen. Dieses Material soll namentlich für elektrischen Betrieb grosse Vorteile bieten; seine Bruchfestigkeit soll 55–56 kg/mm² betragen und die Haltbarkeit der Rollfläche die der Stahlschienen um das Zehnfache übertreffen. Ein weiterer Vorteil soll darin liegen, dass die alten Stahlschienen bei der Herstellung der Ferro-Nickel-Schienen verwendbar sind.

Eidg. Polytechnikum. Das 25jährige Jubiläum der landwirtschaftlichen Abteilung des eidg. Polytechnikums wird Mitte November durch einen Festkommers der Studentenschaft gefeiert.

Konkurrenzen.

Palmengarten in Leipzig. Zur Gewinnung von Entwürfen für die Anlage eines Palmengartens in Leipzig hat die Gesellschaft «Leipziger Palmengarten» einen allgemeinen Wettbewerb ausgeschrieben. Termin: 30. Januar 1897. Preise: 3000, 2000, 1000 M. Preisgericht: Baurat Arwed Rossbach, Stadtbaurat Prof. Licht, Gartendirektor Wittenberg, Gärtnerbesitzer Alb. Wagner in Leipzig, Aug. Siebert, Dir. des Palmengartens in Frankfurt a. M. und zwei Nichtfachmänner. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind gegen Vergütung von 6 M., welche den Verfassern nichtprämierter Entwürfe zurückerstattet werden, vom Bureau genannter Gesellschaft in Leipzig, Promenadenstrasse Nr. 1, zu beziehen.

Rathaus in Dessau (Bd. XXVII, S. 47, Bd. XXVIII, S. 118). Der erste Preis (5000 M.) kam nicht zur Verteilung. Zwei zweite Preise (je 3000 M.) erhielten die Entwürfe der Arch. *Arthur Wienkoop* in Mannheim und *Erdmann & Spindler* in Berlin, einen dritten Preis (2000 M.) Arch. *Ludwig Engel* in Berlin, einen vierten Preis (1000 M.) Arch. *Karl Voss* in Kiel. Zum Ankauf (je 500 M.) wurden die beiden Entwürfe der Arch. *Jürgen Kröger* in Berlin und *Reinhardt & Süssenguth* in Charlottenburg empfohlen.

Nekrologie.

† **Emil Rüpell**, Geheimer- und Oberbaurat, ein um die Fortbildung der Eisenbahntechnik in Deutschland hervorragend verdienter Fachmann, ist am 10. d. M. zu Köln a. Rh. im Alter von 69 Jahren verschieden. Der Verstorbene ist bis zu dem am 1. April 1895 eingeführten Neuordnung der preussischen Staatsbahnverwaltung, zuletzt als Leiter der III. Abteilung der linksrheinischen Eisenbahndirektion dienstlich thätig gewesen. Seine Bedeutung als Eisenbahntechniker liegt besonders in der schöpferischen Thätigkeit, die er auf dem Gebiete der Weichen- und Signalsicherung, der Ausgestaltung der Stellwerke, des Oberbaus einschliesslich der Weichengestaltung entfaltete. Rüpell war einer der ersten, der in Deutschland die Notwendigkeit der Abhängigkeit zwischen Weichen und Signalen erkannte und hierin bahnbrechend vorging; die nach seinem System angeordneten Stellwerkanlagen haben rasch weitere Durchbildung und Verbreitung gefunden. Die Verwendung eiserner Querschwellen hat die von Rüpell eingeführte Schienenbefestigung mit «rheinischen» Klemmplatten und Hakenschrauben wesentlich gefördert und den auf eine wirksame Stossverstärkung gerichteten Bestrebungen verdankt der von ihm und seinem Mitarbeiter Kohn entworfene «Blattstoss» sein Entstehen, dessen Erfolg bisher kaum durch andere Anordnungen übertroffen worden ist. Als RüPELLS Werk sind auch im wesentlichen die Neubearbeitung einheitlicher Oberbauanordnungen und die Durchbildung einheitlicher Weichenanordnungen für die preussischen Staatsbahnen zu bezeichnen. Neben seiner beruflichen Wirksamkeit hat er noch an den Arbeiten des technischen Ausschusses des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen regen und vielseitigen Anteil genommen.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht in eine Fabrik für mechanisch und elektrisch betriebene Eisenbahnsicherungen, sowie für Centralweichen, einige tüchtige Ingenieure mit Praxis und womöglich mit Sprachkenntnissen. (1061)

Gesucht ein Maschineningenieur für Zeichnungsunterricht und Technologie an einem kantonalen Technikum. (1062)

Gesucht nach Paris ein Maschineningenieur für Specialmaschinen, der selbstständig arbeiten kann. (1063)

Auskunft erteilt

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