

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 49/50 (1907)
Heft: 25

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: 16.05.2025

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

Prof. Moersch aufgestellten Verfahren berechnet worden. Der Genannte hat auch, neben der definitiven Berechnung des Projektes, eine solche mit den Verhältniszahlen der Elastizitätskoeffizienten zwischen Eisen und Beton von $n = 10$ und $n = 20$ durchgeführt. Für die Berechnung statisch unbestimmter Konstruktionen, bei denen man von den elastischen Formänderungen ausgeht, wird $n = 10$ zutreffender sein als $n = 20$. Die Messungen bei den Belastungsproben bestätigten die Richtigkeit dieser Annahme.

Zur Bestimmung der Temperaturkräfte wurde eine Temperaturdifferenz von $\pm 20^\circ \text{C}$. vorausgesetzt. Doch muss bemerkt werden, dass, wenn man das schlechte Leitungsvermögen des Betons, die beträchtlichen Querschnitte, besonders der Bögen, und die weisse Farbe in Berücksichtigung zieht, diese Temperaturschwankung von 40°C unterschieden hoch geschätzt ist.

Die Zusammensetzung der gerechneten Spannungen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Zusammensetzung der Spannungen bei $n = 10$.

		Eigen- gewicht	Verkehrs- belastung	Tem- peratur	Grenzwerte	
					Max.	Min.
Scheitel	σ_o	+ 25	+ 10 — 1,4	$\pm 17,0$	+ 52,0	+ 6,6
	σ_n	+ 10,7	— 4,6 + 4,2	$\mp 22,4$	+ 37,2	— 16,3
Schnitt V	σ_o	+ 21,4	+ 13,0 — 5,6	$\pm 7,0$	+ 41,2	+ 8,3
	σ_n	+ 14,2	— 8,1 + 12,0	$\mp 12,5$	+ 38,7	— 6,4
Schnitt II	σ_o	+ 10,2	+ 4,5 — 3,2	$\pm 20,3$	+ 35,0	— 13,3
	σ_n	+ 23,0	— 1,2 + 8,8	$\mp 14,7$	+ 46,5	+ 7,1
Kämpfer	σ_o	+ 3,6	+ 9,0 — 8,1	$\pm 17,3$	+ 29,9	— 21,8
	σ_n	+ 15,5	— 5,8 + 10,8	$\mp 15,3$	+ 41,6	— 5,6

Bei der Annahme, dass das Eisen allein alle im Querschnitt auftretenden Zugspannungen aufzunehmen hat, ergeben sich in den beiden am meisten gefährdeten Querschnitten folgende Beanspruchungen des Eisens:

im Kämpfer $\sigma_e = 878 \text{ kg/cm}^2$,
im Scheitel $\sigma_e = 413 \text{ kg/cm}^2$.

Mit $n = 20$ ergeben sich folgende Spannungen:

Zusammenstellung der Spannungen bei $n = 20$.

		Eigen- gewicht	Verkehrs- belastung	Tem- peratur	Grenzwerte	
					Max.	Min.
Scheitel	σ_o	+ 19,4	+ 7,1 — 1,0	$\pm 17,0$	+ 43,5	+ 1,4
	σ_n	+ 9,2	— 3,2 + 3,0	$\mp 22,4$	+ 34,6	— 16,4
Schnitt V	σ_o	+ 16,8	+ 9,3 — 4,0	$\pm 7,0$	+ 33,1	+ 5,8
	σ_n	+ 11,6	— 5,8 + 8,6	$\mp 12,5$	+ 32,7	— 6,7
Schnitt II	σ_o	+ 18,7	+ 3,2 — 2,3	$\pm 20,3$	+ 32,2	— 14,9
	σ_n	+ 17,8	— 0,9 + 6,3	$\mp 14,7$	+ 38,8	+ 2,2
Kämpfer	σ_o	+ 3,6	+ 7,2 — 6,5	$\pm 17,3$	+ 28,1	— 20,2
	σ_n	+ 13,2	— 4,7 + 8,7	$\mp 15,3$	+ 37,2	— 6,8

Die Beanspruchungen im Eisen sind:

im Kämpfer $\sigma_e = 947 \text{ kg/cm}^2$,
im Scheitel $\sigma_e = 413 \text{ kg/cm}^2$.

Was die Beanspruchung des Bogens durch den Wind betrifft, so ergeben sich bei einem Winddruck von 100 kg/m^2 im Kämpfer Beton-Spannungen von 8 kg/cm^2 und im Schnitt IV Spannungen $\pm 9 \text{ kg/cm}^2$, ohne Berücksichtigung der Eisenarmatur. Diese Spannungen könnten auch ohne Gefahr zu den vorher berechneten hinzutreten; es wären dies aber Fälle von Koinzidenz, die als ausgeschlossen gelten können. Zufolge der grossen Anzahl Bügel, die in beiden Richtungen eingelegt sind, ist der Beton gleichsam eingeschnürt, ähnlich wie Beton fretté, für den Beanspruchungen von 80 kg/cm^2 zugelassen sind. Wie dann auch die Versuche mit den Betonwürfeln nach ungefähr drei Monaten zeigten, hatte der Beton damals schon eine Festigkeit von über 300 kg/cm^2 , wies also bereits eine sechs- bis achtfache Sicherheit an der stärksten beanspruchten Stelle auf.

Die Ausbildung der Widerlager ist aus Abb. 2 zu ersehen. Die grösste Bodenpressung beträgt im ungünstigsten Fall $3,16 \text{ kg/cm}^2$.

Die Resultierende des Eigengewichts und der Totalbelastung geht fast genau durch die Mitte des Fundamentes. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

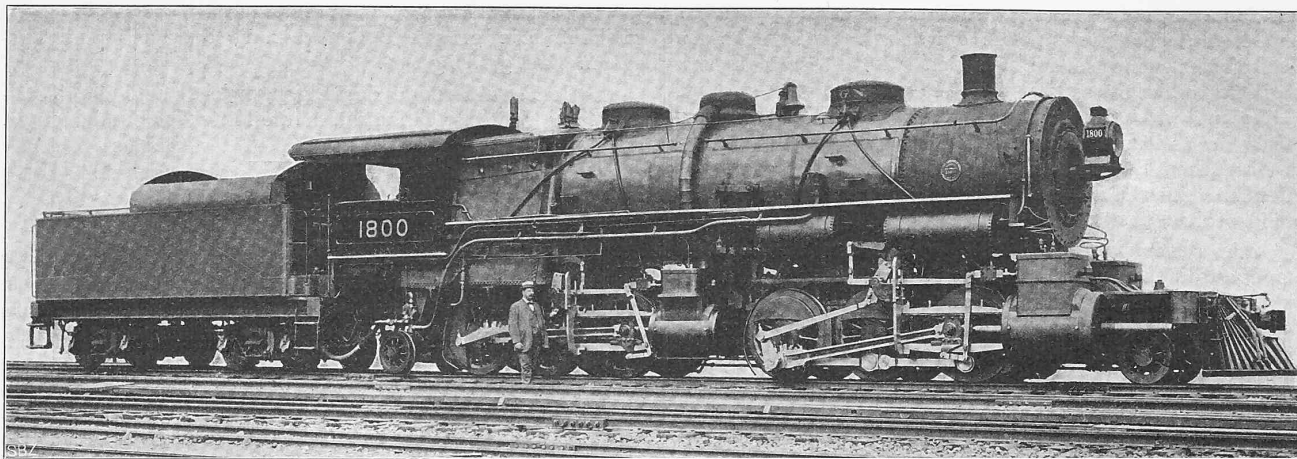
Das Elektrizitätswerk der Stadt Eberswalde, das in mehrfacher Hinsicht aus dem Rahmen der Alltätigkeit tretende Einrichtungen aufweist, war in der letzten Sitzung des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure Gegenstand eines interessanten Vortrages von Dr. Müllendorff. Zur Erzeugung des erforderlichen Dampfes dient ein Zirkulationswasserröhrenkessel der Oberschlesischen Kesselwerke B. Meyer, G. m. b. H. in Gleiwitz für einen Betriebsdruck von 13 Atmosphären mit einer wasserberührten Heizfläche von 123 m^2 und einer Ueberhitzerheizfläche von 43 m^2 . Ein zweiter ebensolcher Kessel ist als Reserve vorhanden. Dass jeder Kessel für 13 Atmosphären Ueberdruck und die Ueberhitzer für 300° eingerichtet ist, hat seinen Grund in der Verwendung von Turbodynamos. Es sind A. E. G.-Turbinen mit Curtisschaufeln und einer Normalleistung von je 200 kw , d. h. ungefähr 300 P.S. Die Dynamos sind für Gleichstrom von 400 Amp. bei 500 Volt gebaut, besitzen Spannungsteiler nach dem System von Doliwo-Dobrowsky und sind mit Kompensationswicklungen versehen. Die Turbodynamos ruhen nicht auf gemauerten Fundamenten, sondern auf Eisengerüsten, die eine bequemere Unterbringung und Zugänglichkeit der Kondensationsanlagen unmittelbar unter den Maschinen ermöglichen. Die Anspruchslosigkeit der Turbinen hinsichtlich ihrer Fundamente ist zweifellos eine grosse Annehmlichkeit, andererseits erfordern diese aber eine gewisse Rücksichtnahme auf die Möglichkeit des Auftretens stehender Wellen von bedenklicher Amplitude in resonierenden Teilen der Anlage oder des Gebäudes. So war in dieser Maschinenanlage anfänglich ein Manometer der einen Turbodynamo durch den Gang der andern in Mitleidenschaft gezogen und führte bei deren Lauf störende Schwingungen aus. Eine kleine Aenderung seiner Schwingungszahl durch Verkürzung des Zuführungsrohres genügte zur Beseitigung des Uebelstandes. Da bei einem Gebäude solche nachträglichen Aenderungen meist nicht so einfach sind, wurde von vornherein der Möglichkeit, dass etwa unter den Wohn- und Schlafräumen der Angestellten ruhestörende Vibrationen entstehen könnten, dadurch vorgebeugt, dass Wohn- und Maschinenhaus trotz ihrer unmittelbaren Nachbarschaft mit völlig getrennten Fundamenten ausgeführt wurden. Die Gebäude sind von Herrn Stadtbaurat Arndt in Eberswalde entworfen und ausgeführt.

Interessant ist auch die zur Anwendung gelangte Säulenschaltung; dieselbe empfiehlt sich sowohl dadurch, dass man beim Schalten und Regulieren die Maschinen im Auge behalten kann, als auch dadurch, dass die in einem getrennten Raum befindlichen Schaltapparate selbst, ebenso wie die Sammel- und Verteilungsschienen von allen Seiten zugänglich bleiben.

Die Anordnung des Leitungsnetzes und die Regulierung seiner Spannungsverhältnisse bot wegen der Lage der Zentrale und des Versorgungsgebietes einige Schwierigkeiten. Die in unmittelbarer Nähe der städtischen Gasanstalt am Finow-Kanal gelegene Zentrale hat im wesentlichen ein nach Osten und Süden sich erstreckendes Gebiet zu versorgen, daneben aber die Beleuchtung des etwa $1\frac{1}{2} \text{ km}$ nach Westen ziemlich isoliert liegenden Bahnhofes zu bewirken.

Der Vortrag wird demnächst im Wortlaut in Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen veröffentlicht werden.

Ueber den Wert des Freihandzeichnens für das Ingenieurfach machte Professor Friedrich v. Thiersch bei Gelegenheit seiner Rektoratsrede an der Technischen Hochschule in München folgende beherzigenswerte Bemerkungen: «Immer deutlicher wird der Wert des Freihandzeichnens für das Ingenieurfach erkannt. Bis vor kurzem noch konnte man selbst von leitenden Ingenieuren die Meinung äussern hören: ihr Fach habe mit der Kunst nichts gemein und künstlerische Zutaten könne man ruhig dazu angelernten Zeichnern überlassen. Wie ganz anders betrachten wir in unsern Tagen die grossen Aufgaben der Technik. Schon im Unterricht lässt sich leicht beobachten, dass bei den einfach konstruktiven Aufgaben der eine überraschend leicht und in wahrhaft künstlerischer Art zur Lösung gelangt, während der andere das Ziel auf Umwegen und mit unnötigem Kraftaufwand erreicht. Der Parallelismus mit den einfachsten Aufgaben der praktischen Arbeit und den höchsten der geistigen Art liegt auf der Hand, und es ist kein Zweifel darüber, dass auf allen Gebieten praktischer Arbeit



Die vierzylindrige Verbund-Güterzuglokomotive (Bauart Mallet) der Great Northern Railway von 228 t Gesamtgewicht.
Gebaut von den Baldwin Locomotive Works in Philadelphia.

gleich zu Anfang schon das Ingenium den Ausschlag gibt. Die Forderung des Künstlerischen ist demnach auf das ganze Gebiet der Technik auszu-dehnen, und wie wir von einem Ingenieurbau — ich denke an Brücken, Hallen usw. — erwarten, dass er schon im Keim künstlerisch korrigiert sei, so werden wir auch von architektonischen Kompositionen verlangen, dass ihnen von Haus aus eine gewisse ingenieurmässige Konstruktion zugrunde liege. Wenn sich schmerzlicherweise Ingenieur- und Architektur-fach auf der Hochschule schon frühzeitig trennen, so wird bei den Auf-gaben der Praxis vielfach wieder ein Zusammenarbeiten der Berufe uner-lässig. Zu unumschränkter Freiheit und zur Meisterschaft gelangt aber nur der, welcher durch seine Vielseitigkeit den Raum technischer und künstlerischer Anforderungen übersieht, denn wahrhaft grosse Gedanken entspringen nur in einem Kopf. Um von der Erziehung des hier gefor-derten künstlerischen Sinnes zu reden, müssen wir zum Freihandzeichnen zurückkehren, denn keine Tätigkeit fördert so sehr den schon in den kon-struktiven Prinzipien liegenden Schönheitssinn, als die Beobachtung der Natur. Erscheinungsformen und Bewegungen in drei-dimensionalem Raum werden auf die zwei-dimensionale Ebene gefesselt, und dies ist das einzige Mittel, um sich dieselben dauernd anzueignen und stets in freier Art über sie zu verfügen. Gewandtheit in der zeichnerischen Beobachtung fördert aber zugleich die zeichnerisch freie Wiedergabe des räumlich Erdachten. Gerade in den ersten Stadien des Konstruierens und Entwerfens ist die Freihandskizze besonders wertvoll. Das feinere Gefühl für Verhältnisse und Raumverteilung ist noch unbehindert; es wird noch nicht befangen von dem gebundenen: dem sogenannten technischen Zeichnen. Auch die Ver-vollkommenung in gebundener Darstellung wird von demjenigen schneller und besser erlangt, der mit der freien Hand geübt ist. Dass schon in der Volksschule die allgemeine Intelligenz mit der bessern Begabung im Zeichnen Hand in Hand geht, hat die Statistik nachgewiesen. Auch bei höher ent-wickelten Leistungen ist zu konstatieren, dass einem guten graphischen Vortrag durchschnittlich ein höherer geistiger Gehalt innewohnt.»

Vierzylindrige Verbund-Güterzuglokomotive, Bauart Mallet der Great Northern Railway. An der Weltausstellung in St. Louis im Jahre 1904 wurde eine Güterzuglokomotive der «Baltimore & Ohio Railway» von 152 t Gewicht mit sechs gekuppelten Achsen in Malletscher Bauart als grösste Lokomotive der Welt angestaunt. Jene Maschine war dazu be-stimmt, schwere Güterzüge über eine Bergstrecke von rund 70 km Länge mit 10‰ Steigung und vielen Krümmungen zu befördern; sie entspricht auch den an sie gestellten Anforderungen, indem sie nach authentischen Angaben einen Zug von 2150 t Wagengewicht plus ihrem eigenen Gewicht samt Tender (152 + 65), also im ganzen 2367 t Zugsgewicht mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 17 km-St. über genannten Bergrücken befördert. Jene Lokomotive ist nun letztes Jahr durch eine von den Baldwin Locomotive Works in Philadelphia gebaute und für die Great Northern Railway bestimmte Mallet-Lokomotive ähnlicher Bauart von 228 t Gesamt-gewicht übertroffen worden. Durch die Gefälligkeit der Erbauer sind wir in der Lage, unsern Lesern dieses Ungeheuer im Bilde vorzuführen, das einige Angaben erläutern mögen. Das Gewicht der Maschine allein be-läuft sich auf 161 t und ist verteilt auf 2 × 3 Triebachsen und 2 Lauf-achsen, von denen die eine vorn, die andere unter dem Führerstande an-geordnet ist. Durch diese beiden Laufachsen, die der eingangs genannten Lokomotive fehlen, ist trotz des höhern Gesamtgewichtes das Reibungs-

gewicht gegenüber jener etwas ermässigt, beläuft sich aber immerhin noch auf rund 24 t für eine Triebachse. Der Kessel, Bauart Belpaire, von 2,133 mm Durchmesser ist für rund 14 Atm. Dampfspannung berechnet, und besitzt 525 m² Heizfläche, wovon 20,9 m² die Feuerbüchse umgeben. Die Rostfläche hat eine Ausdehnung von 7,24 m². Der Kessel ruht in seinem Teile fest auf einem Barrenrahmen, der auch die beiden Hoch-druckzylinder trägt, während der vordere Teil mit zwei Gleitlagern auf dem beweglichen Drehgestell liegt, das durch die beiden Niederdruck-zylinder angetrieben wird. Die Hochdruckzylinder besitzen 546 mm, die Niederdruckzylinder 838 mm Bohrung, der Kolbenhub beträgt 813 mm, der Triebdrehmesser 1400 mm. Das Drehgestell ist mit dem hintern Rahmen durch zwei übereinander stehende Drehzapfen verbunden, in deren unmittelbarer Nähe die Kugelgelenke der Receiverdampfleitung angeordnet sind. Durch ähnliche Gelenkrohre wird auch der Auspuff in die Rauch-kammer geleitet. Die Lokomotive ist mit der in Amerika sonst nicht üblichen Heusinger-Steuerung versehen. In Verbundschaltung leistet die Lokomotive 32 470 kg, mit freiem Auspuff arbeitend sogar 39 550 kg Zug-kraft am Hacken; ihre Länge beträgt ohne Tender 16,65 m.

Eidg. Polytechnikum. Der Chemischen Abteilung unserer technischen Hochschule steht ein grosser Verlust bevor. Professor Dr. Georg Lunge, dessen Name seit mehr als 30 Jahren in rühmlichster Weise mit ihr ver-bunden ist, hat auf Ende dieses Sommersemesters seinen Rücktritt erklärt, und die Bundesbehörden mussten dem durch Gesundheitsrücksichten be-gründeten Wunsche des verdienstvollen und beliebten Lehrers entsprechen.

Professor Lunge ist als Nachfolger von Emil Kopp am 1. April 1876 an die Professur für «technische Chemie» berufen worden. Das Ge-biet gewann immer mehr an Umfang, sodass es in mehrere Teile gegliedert werden musste, aus denen sich Lunge seit 1894 die Professuren für «Chemische Grossindustrie» und für «Technische Analyse» vorbehielt, denen er bis heute vorsteht und in welchen Gebieten er in bekannter erfolg-reicher Weise neue Methoden eingeführt hat. In gleicher Weise wie als Lehrer hat Prof. Lunge als Forscher einen hervorragenden Namen und auch in praktischen Fragen ist er vielfach als Berater und Experte beige-zogen worden. Die Ergebnisse seiner Forschungen hat er jeweils in frucht-barer literarischer Tätigkeit in Lehrbüchern und Zeitschriften niedergelegt.

Ganz besonders hoch ist es ihm anzurechnen, dass er ungeachtet dieser aussergewöhnlich umfangreichen Arbeit, immer Zeit fand, sich auch seiner frühern Schüler anzunehmen, den vom Polytechnikum Abgehenden für Stellungen zu sorgen, den in der Praxis stehenden mit Rat und Tat beizustehen. Uebersaus gross wird deshalb die Zahl derer sein, die sich uns in dem Wunsche anschliessen, es möge Prof. Lunge beschieden sein, noch lange sich der getanen Arbeit zu freuen und im Verkehr mit seinen dank-baren Schülern und der gesamten technischen und gelehrten Chemikerschaft auch weiter zum Fortschritte seiner Wissenschaft beizutragen.

A. J.
Elektrische Schmalspurbahn über die Grosse Scheidegg. Aus dem technischen Bericht, der dem vom Bundesrate zur Annahme empfohlenen Konzessionsgesuch für eine Meterspurbahn von Meiringen über die Grosse Scheidegg nach Grindelwald beigegeben ist, geht hervor, dass die Linie im Bahnhof Meiringen der Brünigbahn auf Kote 600 ihren Anfang nehmen soll. Nach Ueberschreitung der Aare und des Reichenbaches entwickelt sie sich dem Bennenberg entlang, berührt die obere Station der Reichen-bachfall-Drahtseilbahn und erreicht mit Entwicklung in vier Kehrtunnels und

mit Steigungen von 5% und 6%, die in den Kehrtunnels auf 4% ermässigt werden, die auf 1953,50 m ü. M. gelegene Station Grosse Scheidegg bei Km. 28,7. Mit ähnlichen Neigungsverhältnissen senkt sie sich auf der Westseite, woselbst die Entwicklung nur *einen* Kehrtunnel erfordert, nach Grindelwald hinab, um den dortigen Bahnhof der Berner-Oberlandbahnen auf Kote 1016 m bei Km. 51,125 zu erreichen. Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 200 m. Der summarische Kostenvoranschlag sieht eine Gesamtausgabe von 9 547 062 Fr. vor, d. h. 186 740 Fr. auf den Kilometer. In der Bausumme sind für den Unterbau rund 6 Millionen Fr., für den Oberbau 1 Million Fr. und für das elektrische Leitungsnetz 562 375 Fr. enthalten.

Eine Gartenvorstadt in Darmstadt. Die Stadtverordnetenversammlung genehmigte den Entwurf eines Ortsbaustatuts für die nach einem von Prof. Olbrich entworfenen Bebauungsplan neu zu erbauende *Gartenvorstadt*, Hohlweg-Dieburgerstrasse, im Nordosten der Stadt, mit folgenden Bestimmungen: Das Gelände bietet im ganzen Platz für etwa 450 Häuser mit Garten von 10/20 m. Kein Bauplatz darf unter 500 m² Grösse haben und drei Viertel der Gesamtfläche müssen unbebaut bleiben. Die Gebäude dürfen ausser dem Erdgeschoss nur ein bewohnbares Obergeschoss haben. Die Errichtung von Seiten- und Hintergebäuden zu Wohnzwecken ist unzulässig. Mehr als zwei Häuser sollen nicht aneinander gebaut werden. Der Abstand der einzelnen Wohnhäuser voneinander muss mindestens 5 m betragen. Bauerlaubnis wird nur für solche Gesuche erteilt, die in architektonischer Hinsicht eine befriedigende Gestaltung des Aeussern zeigen. Geräuschvolle Gewerbebetriebe und Wirtschaften sind verboten. Um ein abwechslungsreiches Strassenbild zu schaffen, sollen die Erbauer nicht gezwungen werden, die Häuser in eine bestimmte Richtung zu stellen. Die Frage der Erstellung von Vorgärten wurde vorerst offen gelassen.

Rhätische Bahn. Im Laufe der vergangenen Woche ist das Subventionsgesuch der Regierung von Graubünden für den Bau der Linien Bevers-Schuls und Ilanz-Disentis, von dem wir in der letzten Nummer berichteten, sowohl im Ständerat wie auch im Nationalrat behandelt worden. Beide Räte haben die von bündnerischer Seite geltend gemachten Gründe gebilligt und beschlossen, die Höhe der Subvention mit 5 Millionen Fr. zu bemessen an Stelle der vom Bundesrat beantragten 4 Millionen Fr. Vom Referenten der Kommission wurde dabei im Nationalrate im Namen der letztern der bestimmten Erwartung Ausdruck gegeben, dass bei Vergabe der Arbeiten die schweizerische Industrie mit voller Gleichberechtigung neben der ausländischen berücksichtigt werde.

«**Das variable Proszenium für Oper, Tondrama und Schauspiel**» heisst eine in allen Kulturstaaten patentierte Erfindung von Professor Max Littmann in München, zur architektonischen Ausbildung des Proszeniums von Bühnenhäusern, die für Oper und Drama zugleich zu dienen haben. Die Erfindung, über die eine illustrierte Broschüre erschienen ist, ermöglicht es, an derselben Stelle ein offenes und ein verdecktes Orchester zu errichten oder ein Proszenium für das Wortdrama mit einer Stufenanlage, die eine ideale Verbindung mit dem Zuschauerraum herstellt. Das variable Proszenium gelangt bereits in dem in Bau begriffenen grossherzoglichen Hoftheater in Weimar zur Ausführung.

Schmalspurbahn von der Grossen Scheidegg nach dem Faulhorn. Im Anschluss an die vorstehend erwähnte Konzession für die Bahn Meiringen-Grindelwald beantragt der Bundesrat mit seiner Botschaft vom 3. Juni, dem Ingenieur W. Hetzel und dem Kaufmann Wilh. Fischer, beide in Basel, die Konzession zu erteilen für eine Bergbahn von der künftigen Station Grosse Scheidegg nach dem Faulhorn. Technische Daten über dieses Projekt sind der Botschaft nicht beigelegt.

Simplontunnel. Gelegentlich der Behandlung des Geschäftsberichtes der S. B. B. im schweizerischen Nationalrat hat die mit dessen Prüfung beauftragte Kommission sich einstimmig dahin ausgesprochen, der Bundesrat möchte die Tunnelbauunternehmung mit der Ausführung des zweiten Tunnels beauftragen, vor Ablauf der am 23. Februar 1908 zu Ende gehenden Frist, innert der die Unternehmung nach Vertrag zur Durchführung dieser Arbeit verhalten werden kann.

Einen stählernen Eisenbahnwagen, der bei einem Gewicht von 57 200 kg nur 167 kg Holz, neben 1290 kg feuerfesten Platten und 1450 kg Zement-Bodenplatten aufweist, hat die Pennsylvania Railroad neuerdings in Dienst gestellt. Der auf zwei dreiaxigen Drehgestellen laufende Postwagen von 22,9 m Länge besitzt zwei 910 mm hohe Längsträger und ist auch in seinen übrigen Teilen äusserst kräftig durchgebildet.

Rheinregulierung und Diepoldsauer-Durchstich. Nach einer Meldung des Fr. R. hat die österreichische Regierung erklärt, die Abänderung des Projektes des Diepoldsauer-Durchstiches durch besondere Fachmänner prüfen lassen und zu der Frage erst Stellung nehmen zu wollen, nachdem der Bericht jener Fachmänner vorliegt.

Konkurrenzen.

Neue Schulhäuser in Tavannes. Die Einwohnergemeinde von Tavannes (Berner Jura) schreibt unter Schweizer- und in der Schweiz niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Plänen für *Schulhäuser im Pavillon-System*, die auf einem nordwestlich des Dorfes, in erhöhter Lage befindlichen Gelände von 30 000 m² Flächen inhalt erstellt werden sollen. Die Konkurrenzprojekte sind mit Kennwort versehen, bis zum 20. August d. J. einzusenden. Dem aus den Herren Reg.-Rat *Könitzer*, Direktor der öffentlichen Bauten in Bern, Architekt *Bischoff* in Zürich und Architekt *Joos* in Bern bestehenden Preisgericht stehen zur Verteilung an die drei bis vier besten Arbeiten 2500 Fr. zur Verfügung. Das Urteil des Preisgerichts wird in der «Schweiz. Bauztg.» veröffentlicht. Sämtliche Projekte werden nach der Prämierung während acht Tagen öffentlich ausgestellt. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der Gemeinde Tavannes, die sich bezüglich der Ausführung vollständig freie Hand vorbehält, jedoch dem Urheber des erstprämiierten Projektes einen Zuschlag von 400 Fr. gewährt, falls ihm die Arbeit nicht übertragen wird.

Die Gruppierung der Gebäude ist völlig freigestellt, verlangt wird nur Süd- und Südostbeleuchtung für die Schulzimmer. Die Anlage soll bestehen aus: 1. einem zweistöckigen Schulpavillons für ungefähr 200 Kinder, enthaltend vier Schulzimmer, Lehrerzimmer, Abortanlagen u. s. f. 2. einem Schulpavillon von gleicher Einrichtung wie eben beschrieben, aber mit Anlage eines Zeichnungssaales von 90 m², mit Modellzimmer und Nordbeleuchtung. 3. einer Turnhalle bzw. Aula von 16 × 30 m mit Aborten, Abwartwohnung u. s. f. Es sollen auf dem Bauplatz nur so viele Pavillons erstellt werden, dass jedes Gebäude genügend Licht und Luft erhält. Auf eine zweckmässige Bebauung des Areals, die sich in harmonischer Gesamtwirkung dem landschaftlichen Charakter der Gegend anpasst, ist besondere Sorgfalt zu verwenden.

Die Wahl des Baustils und des Baumaterials wird freigestellt, doch ist zu beachten, dass die Kalksteinbrüche der Gemeinde Tavannes sowohl Hau- als Bruchsteine liefern. Zur Darstellung der Projekte sind vorzulegen: Ein Lageplan im Masstab 1:500, Fassaden, Grundrisse und Schnitte eines Normalpavillons sowie des Pavillons mit Zeichnungssaal 1:100 und schliesslich eine Vogelperspektive der Gesamtanlage. Das Programm kann vom Gemeindebureau Tavannes bezogen werden.

Katholische Landkirche in Landquart. (S. 41, 251, 301.) Wie aus dem uns soeben zugegangenen Gutachten des Preisgerichtes, das in einer unserer nächsten Nummern veröffentlicht werden wird, zu ersehen ist, müssen die Angaben über die vom Preisgericht zum Ankauf empfohlenen Projekte wie folgt berichtet werden.

Das Preisgericht beantragte zum Preis von 350 Fr. zu erwerben die Entwürfe: Nr. 6 Motto: «Credo in Deum»; Nr. 47 Motto: «Lucia»; Nr. 74 Motto: «Sankt Johann»; Nr. 93 Motto: «Heimelig».

Als Verfasser des Projektes «Sankt Johann» nennt sich uns Herr Architekt *A. Witmer-Karrer* in Zürich.

Literatur.

Die Dampflokomotiven der Gegenwart. Betrachtungen über den Bau und Betrieb, unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen an den mit Schmidtschen Ueberhitzereinrichtungen gebauten Heissdampflokomotiven der Preussischen Staatseisenbahnverwaltung. Von *Robert Garbe* in Berlin. Mit 388 Textabbildungen und 24 lithogr. Tafeln. Berlin 1907, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 24 M.

Einem vielseitigen Wunsche entsprechend hat R. Garbe, Mitglied der kgl. Eisenbahndirektion der preussischen Staatsbahnen, seine langjährigen Erfahrungen im Eisenbahnbetriebe in dem Buche «Die Dampflokomotiven der Gegenwart» der Öffentlichkeit übergeben.

Was dem Werke besonders Wert verleiht, sind die Angaben über die Ergebnisse der zehnjährigen Versuchszeit mit Heissdampflokomotiven, die der Verfasser im zweiten Teile seines Buches zusammengestellt hat. Es ist dies das erste Werk, das uns in die Konstruktion der Heissdampflokomotiven einführt und uns mit dem Betriebe derselben näher bekannt macht. Die Zahlentafeln und Abbildungen sind für Lokomotivbauer und Eisenbahntechniker ausserordentlich wertvoll. Wir sind Herrn Garbe dankbar für seine Veröffentlichung, in der er ohne Ansehen der Person im Tone vollster Ueberzeugung seiner Meinung Ausdruck gibt, und die so recht dazu angetan ist, für seine Ideen Anhänger zu gewinnen.

Der Grundzug des Buches ist kritisch; es zerfällt in zwei Hauptteile. Im ersten Teile werden die Nassdampf-, im zweiten die Heissdampflokomotiven näherer Betrachtung unterworfen.