

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 31/32 (1898)  
**Heft:** 14

## 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:** 20.02.2026

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

lichen Verhältnissen errichtet und kommt mit diesen gemeinsam zur Erscheinung, so wird das Ungewöhnliche des ersteren leicht erkannt. Anders hier, wo ein weiter freier Platz vor dem Palaste sich ausdehnt. — Um hier dem Beobachter die ganze Grösse des Gebäudes zur vollen Wirkung zu bringen, betonte Brunelleschi die Brüstungen, die ein für allemal ein dem menschlichen Körper entsprechendes Mass zeigen, indem er sie an allen Geschossen vor der ganzen Gebäudefront entlang führte und so überall einen Vergleich mit den Massen des Menschen ermöglichte. Ja, er detaillierte diese Brüstungen noch besonders zart und fein, und erhöhte durch den so erzielten Gegensatz die Gesamtwirkung des Gebäudes außerordentlich. Dieselbe Kühnheit des Gedankens, die gleiche auf unzähligen Beobachtungen beruhende Sicherheit bei der Ausführung führte ihn in konstruktiver Beziehung zur Vollendung der Kuppel des Florentiner Domes wie in ästhetischer Hinsicht zur Gestaltung jener einfachsten und dabei grossartigsten Fassade Pitti.

Auch Bramantes Bauten in Rom atmen den Geist klassischer Zeit, seine Sprachweise aber ist anders als die Brunelleschis. Auch er führt bei seinen Palästen dasselbe System längs der ganzen Fassade durch, auch er hat den Wert einer breiten Achse und gleichmässiger Behandlung für eine ruhige und monumentale Gesamtwirkung kennen gelernt, sein Detail aber ist zart und fein, dabei aufs sorgsamste abgestimmt. Hier erkennt man das liebevollste Studium der antiken Baureste in ihren feinsten Einzelwirkungen. — Denselben Maßstab, welchen Bramante der Durchbildung seiner Fassaden der Cancelleria und des Palastes Giraud zu Grunde legte, sehen wir auch an der Fassade des Palazzo Pietro Massimi, dem Hauptwerke Baldassare Peruzzi. Hier wie dort beruht der Fassadenflächen-Maßstab auf einer gleichartigen Quaderteilung von etwa 34 cm Schichthöhe, die Hauptgesims-Hauptplatten überschreiten nicht das geringe Höhenmass von 11 cm, die Gesimsplatten der Hauptgeschossfenster schwanken von nur 4,7 bis 6,4 cm Höhe, und die kleinsten Plättchen sind nur 8 und 9 mm hoch. Bedenkt man, dass es sich um Bauwerke bis 25 m Höhe mit grossen Achsenweiten handelt, so erscheint der Detailmaßstab außerordentlich klein. Der Reiz liegt hier, abgesehen von den grossen, geschickt behandelten Flächen und der verstärkten Hervorhebung der Hauptgeschossfenster durch die bescheidene Zurückhaltung der anderen Fensterarchitekturen, in der wohlberechneten Abwägung der feinen Einzelheiten.

Wesentlich kräftiger ist die Sprache des jüngeren Antonio da Sangallo. An dem Banco di San Spirito, an den unteren Fenstern des Palazzo Sacchetti und an der leider unvollendet gebliebenen Porta der Via della Lungara zeigt er eine ungewöhnliche Energie und verstärkt diesen Eindruck durch den sehr feinen Maßstab der kleinsten Glieder. Am wirkungsvollsten sind seine Arbeiten beim Palazzo Farnese. In welch' erhabenem Gegensatze erscheint da im Hofe seine auf dem Studium des Marcellustheaters beruhende, wohldurchdachte, kräftige Gestaltung des unteren Teiles zu der gesuchten, kleinlichen Architektur Michelangelos im oberen Geschosse. Hier erkennen wir deutlich, dass in der Baukunst auch die höchste Begabung ohne ein sehr sorgfältiges Beobachtungsstudium einer vollkommenen Detailleistung nicht fähig ist.

Im Detail liegt vorzugsweise die Stärke Vignolas. Dabei ist ihm eine außerordentliche Beweglichkeit in der Ausdrucksweise eigen, sowohl bei Einzelheiten, wie auch bei grösseren Anlagen. So das letztere bei der gastlich weit sich öffnenden und in den einzelnen Teilen so intimen Anordnung des päpstlichen Gesellschaftshauses vor der Porta del Popolo im Gegensatze zu der in sich abgeschlossenen grossartigen Hofbildung des abseits von Rom gelegenen Schlosses Caprarola. Von grossem Interesse ist sein Ineinanderarbeiten fein detaillierter Gesimse und der Bossenarchitekturen bei verschiedenen Bauteilen, wie an der Villa di Papa Giulio, am Palazzo Piella und auch in Caprarola. Die kräftigste wie die zarteste Ausdrucksweise beherrscht er gleichmässig, dabei weiss er die eine durch

das kontrastierende Anklingen der anderen zu verstärken. So auch im Hofe zu Caprarola, wo er die feierlich ernste Stimmung seiner klassischen Architektur, bei deren Detailierung er jedes lebhaft gestaltete Einzelglied vermieden hatte, noch beträchtlich erhöht durch die gegensätzliche Mitwirkung der in feinster Zeichnung bemalten und mit bewegt gegliederten Thürsimsen geschmückten hinteren Wände.

(Schluss folgt.)

### Miscellanea.

Der Schneldampfer „Kaiser Wilhelm der Grosse“, der sowohl bezüglich seiner Grössenverhältnisse als seiner außerordentlichen Leistungen noch unübertroffene, neue Doppelschrauben-Dampfer des «Norddeutschen Lloyd» zeugt für die überraschenden Fortschritte, welche der deutsche Schiffsbau in letzter Zeit gemacht hat. Von der Aktiengesellschaft «Vulkan» in Stettin erbaut, unternahm der Dampfer am 19. September v. J. seine erste Fahrt von Bremen nach New-York, auf dieser Reise die besten früheren Records englischer und amerikanischer Ozeandampfer übertreffend. Für die Fahrt von Southampton bis Sandy Hook, New-York, (3050 Seemeilen) brauchte er fünf Tage, 22 Stunden und 45 Minuten, während die bisher schnellste Fahrt auf derselben Strecke von dem Dampfer «St. Paul» der Amerika-Linie im August 1896 in 6 Tagen und 31 Minuten gemacht worden war. Auf der Rückfahrt hat der Lloyd-dampfer die Strecke Sandy Hook bis Eddystone-Leuchtfeuer von 2962 Seemeilen Länge in 135 Stunden, 10 Minuten zurückgelegt und u. a. eine Tagesfahrt von 564 Seemeilen, die grösste jemals an einem Tage durchfahrene Strecke, erzielt. Die mittlere Ozean-Geschwindigkeit betrug auf der Hinfahrt 21,39 Knoten bei 7,78 m mittlerem Tiefgang und einer Maschinenleistung von 26012 P.S.i auf der Rückfahrt 21,91 Knoten bei 7,89 m mittlerem Tiefgang und 27103 P.S.i Maschinenleistung. Die seitens des «Vulkan» übernommene Gewähr wurde gleich bei der ersten Reise erfüllt. Der Kohlenverbrauch stellte sich auf 480 t in 24 Stunden und 0,75 kg für 1 P.S.i Stunde.

Der «Kaiser Wilhelm der Grosse» ist das grösste unter allen schwimmenden Schiffen, wie aus folgender, der Zeitschrift des V. d. I. entnommenen Zusammenstellung der Grössenverhältnisse seiner Rivalen mit einer Länge von mehr als 150 m hervorgeht.

Name des Schiffes.	Länge zwischen d. Loten m	Breite m	Tonnen-gehalt. Reg.-Tons.	Leistung der Ma-schine. P.S.i
Kaiser Wilhelm der Grosse . . .	190,5	20,1	13 800	28 000
Campania und Lucania . . . .	182,9	19,8	12 500	28 000
St. Paul und St. Louis . . . .	163,1	19,2	11 600	20 000
Paris und New-York . . . .	160,5	19,2	10 499	20 000
Majestic und Teutonic . . . .	172,2	17,5	9 686	19 500
Fürst Bismarck . . . . .	153,2	17,5	9 000	17 000

Wie man sieht, verhält sich bei dem «Kaiser Wilhelm» die Breite zur Länge wie 1 : 9,47. Bei dem von derselben Firma erbauten «Fürst Bismarck» war dieses Verhältnis 1 : 8,777; das neue Schiff ist also schlanker. Hierin kommt es dem Modell von Belfast (Harland & Wolff Erbauer des «Teutonic») nahe, denn beim «Teutonic» beträgt das Verhältnis 9,826, während es bei der «Campania» 9,831, beim St. Louis 8,492 und beim «Paris» 8,373 ist. Der neue Dampfer der White Star-Linie, «Oceanic», welcher sich augenblicklich im Bau befindet, wird mit einer Länge von 197,5 m den «Kaiser Wilhelm» noch übertreffen.

Der mittlere Tiefgang auf See ist 7,62 m, die Wasserverdrängung hierbei 18 500 t, der grösste Tiefgang 8,354 m bei einer Verdrängung von 20 800 t. Wegen des Ausgleiches der Massendrücke sind die Maschinen nach dem Schlickschen System angeordnet. Um die Neigung zum Rollen zu verringern, sind tiefe Kimmkiele angebracht, sodass das Schiff mit seinem hohen Freibord einen bequemen Aufenthalt bietet. Das Schiff ist nach der höchsten Klasse des Germanischen Lloyd und unter Aufsicht der deutschen Seebehörden als Hilfskreuzer gebaut. Es ist mit doppeltem Zellenboden ausgerüstet, und zwar sind 22 Abteilungen zwischen den Böden vorhanden. Ferner hat es 18 wasserdichte Abteilungen, die durch 16 sich bis zum Oberdeck ausdehnende Querschotte und ein Längsschott zwischen den beiden Maschinenräumen gebildet werden; die einzelnen Abteilungen sind so bemessen, dass je drei von Wasser angefüllt sein können, ohne dass die Sicherheit des Schiffes gefährdet wird. Die Kesselanlage umfasst 12 doppelseitige Wasserrohrkessel mit je 8 Feuerstellen und zwei

einfache cylindrische Kessel von 5,15 m Drm. und 6,24 bzw. 3,5 m Länge; die Anlage ist in vier Gruppen geteilt, deren jede durch wasserdiichte Schotte von den andern getrennt ist, damit, selbst wenn gerade an einer Verbindungsstelle zwischen der Aussenhaut und dem Querschott ein Zusammenstoss eintritt und zwei Abteilungen überflutet werden, doch noch die Hälfte der Kessel betriebsfähig bleibt. Die Gesamtheitfläche aller Kessel misst 7830 m<sup>2</sup>, die gesamte Rostfläche 243,1 m<sup>2</sup>, die Schornsteinhöhe über den Rosten 32,2 m. Für künstliche Luftzuführung sind elektrisch betriebene Ventilatoren vorgesehen. Zur Kesselspeisung dienen vier Weiss'sche Zwillingspumpen von 432 mm Dampfcylinder-, 330 mm Pumpencylinder-Durchmesser und 660 mm Hub. Ausser diesen Pumpen sind noch vier Reserve-Speisepumpen Blake'scher Bauart vorhanden, die auch zum Betriebe der Aschekontoren dienen.

Die zwei Hauptmaschinen arbeiten mit dreifacher Expansion in vier Cylindern mit 75—80 Min.-Umdrehungen, einem Anfangsdruck von 12½ Atm., und einer durchschnittlichen Leistung von 27100 P.S.; an zwei Tagen der ersten Reise wurde als grösste Leistung 30500 P.S. erreicht. Der Hochdruckcylinder hat einen Durchmesser von 1320 mm, der Mitteldruckcylinder von 2280 mm und jeder der beiden Niederdruckcylinder von 2450 mm. Der Kolbenhub beträgt 1750 mm, die Länge der Pleuelstange 3500 mm. Die von Krupp in Essen gelieferten Kurbel- und Schraubenwellen bestehen aus Nickelstahl und haben einen Durchmesser von 600 mm. Jede Kurbel wiegt 40 t. Die Wellen messen in der Länge rund 50 m; die Transmissionswelle ist 570 mm stark, die Propellerwelle 600 mm. Die bronzenen, dreiflügeligen Zwillingsschrauben von 26 t Gewicht haben 6,72 m Durchmesser und 10 m Steigung. Jede Maschine hat einen von der Hauptmaschine getrennt angeordneten Oberflächenkondensator, deren gemeinschaftliche Kühlfläche 3300 m<sup>2</sup> umfasst; sie sind mit insgesamt 11060 Röhren ausgerüstet. In den Maschinen- und Kesselräumen sind 47 Dampfpumpen und andere Hilfsdampfmaschinen samt vier Dynamos, einer Kühlstation u. s. w. untergebracht. Wenn man alle Dampfmaschinen im Schiffe zusammenzählt, so erhält man 68 mit zusammen 124 Cylindern. Für den Fall eines Zusammenstosses, eines Brandes oder einer andern Beschädigung sind vier Centrifugalpumpen und sechs doppelte Hubpumpen vorgesehen, die zusammen 3600 t/Std. Wasser fördern können. Die vier Dynamos von 100 V. und 700 Amp. liefern den Strom für die Beleuchtung und für den Betrieb verschiedener Aufzüge und Ventilatoren. Eine Linde'sche Eismaschine dient zur Kühlung der Vorratsräume. Für die Ankerspills sind zwei Maschinen von 43000 kg Hebekraft vorgesehen.

Das Schiff befördert 558 Fahrgäste I. Klasse, 338 II. Klasse und 786 III. Klasse, zusammen 1682 Fahrgäste. Es sind vier Decks vorhanden, dasjenige nicht mitgerechnet, auf welchem die 24 Boote an ihren Davits hängen. Auf dem Promenadendeck befinden sich im vorderen Teile die Bibliothek, dann vier Fluchten, von denen jede einen Salon, zwei Schlafräume und einen Baderaum enthält. Zwischen den beiden Schornsteinen ist der Salon I. Klasse und der Lichtschacht des Speisesaales angeordnet, der zwei Decks tiefer liegt und oben durch eine prächtig geschmückte Kuppel abgeschlossen ist. Hinter dem Maschinenraume liegt der Rauchsalon. Auf dem Oberdeck befindet sich der grösste Teil der Prunkräume I. Klasse, während der Speisesaal für die Fahrgäste I. Klasse auf dem Hauptdeck genau mittschiffs liegt. Letzterer ist im Stil der italienischen Renaissance gehalten; die Räume zwischen den Fenstern sind durch Gemälde ausgefüllt, welche königliche Residenzen von den ältesten Zeiten bis zum heutigen Tage darstellen. An beiden Enden des Speisesaales sind vier kleinere Räume für geschlossene Gesellschaften bis zu 24 Personen angelegt. Die andern allgemeinen Räume sind teils im Rokoko-, teils im italienischen Renaissance- und im Queen-Anne-Stil ausgestattet. Das Promenadendeck erstreckt sich vom Hinterteil bis in eine Entfernung von 44,2 m vom Bug; es ist 152 m lang und wird durch den nach dem Gepäckraum führenden Schacht unterbrochen. Die Deckshöhe beträgt im Hauptdeck 2,89 m, im Rauchzimmer I. Klasse sogar 3,33 m. Die Räume der Fahrgäste II. Klasse liegen im Hinterteil des Schiffes. Auf dem Achterdeck befindet sich ein Rauchzimmer; der Salon liegt auf dem Oberdeck, welches außerdem eine Reihe von Prunkräumen enthält, während auf dem Hauptdeck ebenso wie für die Fahrgäste I. Klasse der Speisesaal, ein Essraum für Kinder und auf dem Hinterdeck noch weitere Prunkräume vorhanden sind.

Für Ladung steht ein Raum von 1380 m<sup>3</sup>, für Gepäck ein solcher von 706 m<sup>3</sup> zur Verfügung.

An Material wurde verbraucht:

Für das Schiff: 5350 t Platten, 1320 t Winkelstahl, 850 t Formstahl, 330 t Flacheisen u. s. w., insgesamt 7850 t.

Für die Maschinen: 870 t Gusseisen, 1050 t Schmiedestücke, 1500 t Walzeisen, 80 t Kupfer, 210 t anderes Metall und 120 t verschiedene Materialien.

**Die XXXI. Generalversammlung des Vereins deutscher Portland-Cement-Fabrikanten** hat am 23. und 24. Februar in Berlin getagt. Der Verein zählt jetzt 82 Mitglieder, deren Gesamtproduktion im Vorjahr 310 Anteile = 15½ Millionen Fass erreichte. Aus den Verhandlungen seien folgende Traktanden hervorgehoben: *Beteiligung des Vereins an der Pariser Weltausstellung*. Prof. Bruno Schmitz hat für den Verein einen Entwurf zu einer Ausstellungshalle aus Cement angefertigt, deren Ausführung 250 000 Fr. Kosten erfordert. Da die Gesamtkosten für die Ausstellung einen Kostenaufwand von etwa 375 000 Fr. betragen würden, hat der Vorstand beschlossen, das Projekt gänzlich aufzugeben, was die Versammlung genehmigte. — *Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel*. Der Berichterstatter über diese in Westerland auf Sylt ausgeführten Arbeiten, Herr R. Dyckerhoff teilte mit, dass von den Versuchskörpern sich nur die fetten Mörtel gut gehalten haben. Prof. Schulatschenko von Petersburg brachte zur Kenntnis der Versammlung, dass in Russland ein 31 Jahre lang im Meerwasser liegender Betonblock untersucht worden ist, wobei sich das Verhalten des Kalkhydrates im Cement deutlich gezeigt habe. Der Block war nämlich von einer dünnen aber dichten Kruste von kohlensaurem Kalk (20% Kohlensäure) umgeben, in welcher Kruste freier Kalk nicht mehr nachgewiesen werden konnte. In 6 mm Tiefe hatte der Beton nur noch 6% Kohlensäure und es war freier Kalk, sowie in der Mitte des Blockes noch 33% freies Kalkhydrat vorhanden. Trotzdem zeigte der Cement grosse Festigkeit und die Blöcke haben sich gut bewährt, was beweist, dass das Ausscheiden des freien Kalkhydrates auch im Meerwasser nicht schädlich wirkt. — *Einheitliche Herstellung der Cementprüfungsapparate*. Ueber die bezüglichen Bestrebungen berichtete der Vorsitzende der hierzu bestimmten Kommission, Herr Schott, Heidelberg, mitteilend, dass die weiteren Versuche inzwischen unterbrochen sind, bis die Frage der Einführung von Steinbrücks Mörtelmischer entschieden sei. Ing. Gary bespricht darauf die in der Versuchsanstalt mit Steinbrücks Mörtelmischer angestellten Prüfungen. Genannter Apparat scheine zwar geeignet, die Handarbeit zu ersetzen; da sich jedoch nicht alle Cemente gleichmäßig verhalten, müssen noch neue Versuche ausgeführt werden, und zwar mit verschiedenen Cementen, um diejenige Drehzahl der Schüssel festzustellen, welche die der Handarbeit am nächst liegenden Werte liefert. Die Geräte-Kommission wurde beauftragt, mit der Versuchsanstalt derartige Versuche anzustellen. Dr. Michaelis führte einige Neuerungen an seinem bekannten Hebelapparat vor, die dazu dienen sollen, die Biegsfestigkeit von Cementstäben, welcher er eine höhere Bedeutung für die Praxis beimisst als der Zugfestigkeit, zu bestimmen. Es ist beabsichtigt, die auf dem Apparat gebrochenen Stäbe nachher zwischen Stahlplatten auf Druckfestigkeit zu prüfen. Zu demselben Apparat hat Michaelis auch eine Vorrichtung konstruiert, mittels welcher ein Dorn von bestimmtem Durchmesser in den Cementbrei eingetrieben wird. Dabei wird beobachtet, welche Belastung hierfür erforderlich ist. Diese sogenannte Lochungsfestigkeit steht nach seinen Angaben in gutem Verhältnis zur Druckfestigkeit. Gegen die Verwendung der Stäbe wird eingewandt, dass ihr Querschnitt für die Herstellung einer gleichmässigen Betonmischung zu klein sein dürfte. Der Apparat mit seinen verschiedenen Einrichtungen wurde der Geräte-Kommission zur event. Prüfung überwiesen. — Dem von Dr. Schumann, Amöneburg, erstatteten *Bericht der Kommission zur Prüfung der Volumenbeständigkeitsproben des Portlandcements sowie über die Bestimmung der Bindezeit* ist zu entnehmen, dass die Kommission zehn Cemente beschafft hat, welche erfahrungsgemäss die beschleunigten Raumbeständigkeitsproben, namentlich die Glüh-, Darr- und Kochprobe nicht bestanden, sich aber trotzdem in der Praxis gut bewährt haben. — *Einfluss der Kohlensäure auf Portland-Cement und Trass-Mörtel*. Die Besprechung dieses Gegenstandes ergiebt, dass die Meinungen noch keineswegs geklärt sind. Während die Erfahrungen des Berichterstatters Dir. Schiffner, Oberkassel, nach etwa zweijähriger Einwirkung kohlensäurehaltigen Wassers auf Mörtel von der Oberfläche ausgehende Zerstörungerscheinungen ergeben haben, gehen Beobachtungen des Herrn Wagner, Köln dahin, dass Kohlensäure auf Trassmörtel nicht schädlich einwirkt. In den Krufler Trassgruben befinden sich nämlich schon seit drei Jahren Caissons aus Kalk, Trass, Dünnsand und Rheinkies in kohlensäurehaltigem Wasser, ohne dass bis heute die geringsten Zerstörungerscheinungen aufgetreten wären. Herr Dyckerhoff sucht diesen scheinbaren Widerspruch damit zu erklären, dass die Kohlensäure nur in reinem Wasser schädlich wirkt, hingegen die Mörtel nicht angreift, wenn im Wasser Salze in grösserer Menge vorhanden sind. Nach der Ansicht des Herrn Dr. Michaelis muss Kohlensäure auf alle kalk-

haltigen Bindemittel schädlich einwirken, selbst Marmor werde ja in 18 Monaten zerstört. Von Dir. Meyer, Malstatt, wurde darauf hingewiesen, dass durch die Auflösung des Bicarbonats im Cementputz von selbst ein Schutzmittel ausgeschieden werde, nämlich die in gallertartiger Form zurückbleibende Kieselsäure und Thonerde, die sich schnell mit vegetabilischen Organen durchsetzt und die weitere Zerstörung verhindert. — *Betonbauarten und sonstige Verwendungen des Cementes* kamen diesmal nicht zur Sprache.

**Die neue Kraftzentrale für die elektrischen Bahnen in New-York.** Für die mittels unterirdischer Stromzuleitung elektrisch zu betreibenden Strassenbahnen in New-York ist eine Kraftzentrale von 70000 P. S. notwendig, deren Ausführung von der Metropolitan Street Railway Comp. bereits in Angriff genommen wurde. Nach dem in Amerika herrschenden Gebrauche, der durch den hohen Preis der Grundstücke bedingt ist, sind die Kessel in mehreren Stockwerken übereinander und das Kohlenlager für 9000 t im obersten Stockwerk angeordnet. Maschinen- und Kesselhaus nehmen eine Grundfläche von 2048 m<sup>2</sup> ein und sind auf 8000 Pfählen und einer Betonschicht von 1,5 m Dicke fundiert. Zur Dampferzeugung dienen 87 Kessel von je 500 P. S. normal und 800 P. S. maximal, wobei die maximale Leistung durch Anwendung von forciertem Zug erreicht werden soll. Merkwürdigerweise ist nur ein Schornstein vorgesehen, allerdings ein solcher von ausserordentlichen Dimensionen. Seine Höhe beträgt 117 m und sein lichter Durchmesser 6,8 m. Die Zufuhr der Kohlen und Abfuhr der Asche erfolgen auf mechanischem Wege. Durch entsprechende Unterteilung der Dampfrohre ist ihr grösster Durchmesser auf 40 cm beschränkt worden. Die Maschinen erhalten Kondensation, können aber im Notfalle auch mit Auspuff arbeiten. Es sind 11 senkrecht stehende Verbundmaschinen vorgesehen, jede mit einer Leistungsfähigkeit von 4000 P. S. normal und 6600 P. S. maximal. Ueber den Maschinen befindet sich ein Laufkran von 33 m Spannweite. In der Kraftzentrale soll Drehstrom mit 6000 V. verketterter Spannung erzeugt werden, der an verschiedenen Punkten des Bahnsystems mittels Transformatoren in Gleichstrom von 550 V. Spannung verwandelt und durch unterirdische Arbeitsleitungen den Wagen zugeführt wird.

**Eisenbahn St. Gallen-Romanshorn.** Eine soeben veröffentlichte Botschaft des Bundesrates beantragt die Konzessionserteilung für eine normalspurige Vollbahn St. Gallen-Romanshorn. Konzessionsbewerber sind: die HH. Gemeindeammann Müller in St. Gallen, Gemeindeammann Schäffeler in Romanshorn und Bezirksrichter Baumann in Neukirch namens der beteiligten Gemeinden und zu Handen einer zu bildenden Aktiengesellschaft. Die Entfernung von St. Gallen nach Romanshorn beträgt heute via Rorschach 30,327 km mit 20% Maximalsteigung und einer Fahrzeit von 69—140 Minuten. Die vorgeschlagene Linie hat dagegen eine Länge von 22½ km, welche bei einer Maximalsteigung von nur 16% eine Fahrzeit von 30—50 Minuten erfordern würde. Für den Güterverkehr zwischen St. Gallen einerseits und dem oberen Thurgau, sowie dem unteren Tablat anderseits, wäre eine solche Normalbahn nicht minder von erheblicher Bedeutung. Nach dem geplanten Tracé durchfährt die neue Linie den Rosenberg mit einem 940 m langen Tunnel und berührt die Stationen Kronbühl, Hohenbühl-Roggweil, Häggenschwil, Lenzwil, Bregensdorf, Muolen, Steinebrunn, Neukirch, Egnach. Von dort bis Romanshorn verläuft die Bahn parallel zur Linie der Nordostbahn. Der Minimalradius beträgt 280 m. Die Baukosten werden auf 5 Millionen Fr., d. h. etwa 231 818 Fr. per km veranschlagt.

**Die Herstellung einer Telegraphenlinie von Dänemark über die Shetlandsinseln nach Island** wird von der «Grossen nordischen Telegraphen-Gesellschaft» beabsichtigt. Zur Deckung der durch die Anlage entstehenden Kosten hat der dänische Reichstag für 20 Jahre 75 600 Fr. jährlich und das isländische Althing für dieselbe Zeit 49 000 Fr. bewilligt. Trotzdem wird das Unternehmen vorläufig wenig ertragsfähig sein. Die Gesamtkosten der Anlage werden nämlich auf 2,8 Millionen Fr. und die jährlichen Kosten auf 324 000 Fr. veranschlagt, während die Einnahmen höchstens die täglichen Betriebsausgaben der Stationen decken dürften. Die Gesellschaft rechnet deshalb auch auf jährliche Subventionen von denjenigen Ländern, die an der Durchführung des Planes ein besonderes Interesse haben, nämlich von Norwegen, England und Russland.

**Die Jahresversammlung des Iron and Steel Institute** findet in der Zeit vom 5. und 6. Mai i. Jahres in den Räumen der Gesellschaft der Civilingenieure Londons statt. Die Herbstversammlung wird am 26. und 27. August unter Leitung des «Eisencomptoirs» in Stockholm tagen, von wo Ausflüge in die schwedischen Eisendistrikte in Aussicht genommen sind.

## Konkurrenzen.

**Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.** (Bd. XXX, S. 168.) Das Programm des nun zur Ausschreibung gelangten Wettbewerbes, an welchem sich alle schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten beteiligen können, enthält die folgenden hauptsächlichen Bedingungen: Termin: 1. September 1898. Dem auf S. 168 Bd. XXX u. Z. genannten Preisgericht stehen 8000 Fr. zwecks Prämierung von mindestens drei und höchstens fünf der besten Entwürfe zur Verfügung, wobei die Festsetzung der einzelnen Preise dem Preisgerichte überlassen bleibt. Dasselbe hat das sich genau an die Vereins-Grundsätze haltende Programm geprüft und gutgeheissen. Vierzehntägige öffentliche Aussstellung sämtlicher Entwürfe nach dem preisgerichtlichen Entscheid, der in der Schweizer Bauzeitung bekannt gegeben wird. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der Eidgenossenschaft, welche sich hinsichtlich der Ausarbeitung definitiver Baupläne und Uebertragung der Bauleitung freie Hand vorbehält, jedoch in Aussicht stellt, diese dem Verfasser eines der preisgekrönten Entwürfe zu übertragen. Verlangt werden: Die Grundrisse des Erdgeschosses mit Umgebung, des Zwischengeschosses, sowie des ersten und zweiten Stockes, zwei Fassaden und die nötigen Schnitte in 1:200; eine Partie einer Hauptfassade in 1:20, ferner eine perspektivische Ansicht.

Dem Bauprogramm, welchem ein Situationsplan mit Höhenangaben in 1:200, ein Stadtplan in 1:2000 und erläuternde Bemerkungen über die Abwicklung des Postdienstes beigegeben sind, entnehmen wir folgendes: Der Bauplatz, 4954 m<sup>2</sup> haltend, wird begrenzt von der Aarberggasse, Anatomiegasse, Speichergasse und dem äussern Bollwerk; die Baulinien dürfen nicht überschritten werden. Die Maximalgebäudehöhe beträgt nach dem Baureglement der Stadt Bern 16,20 m; für öffentliche Gebäude werden jedoch ausnahmsweise Ueberschreitungen dieser Höhe gestattet. Die Haupttreppen müssen durch besondere Eingänge von der Strasse und vom Hofe her zugänglich sein. Das Gebäude soll ohne luxuriöse Ausstattung, entsprechend seiner Bestimmung, in einfachen architektonischen Verhältnissen und Formen gehalten sein. Bei gleichem künstlerischem Werte erhalten diejenigen Projekte den Vorzug, deren Ausführung am wenigsten Schwierigkeiten und Kosten verursacht. Auf helle Korridore, Vestibules und Treppen wird grosses Gewicht gelegt. Zentralheizung ist vorgesehen.

Das Postgebäude soll enthalten: im Untergeschoss: Räume für die Zentralheizung mit zugehörigen Kohlenräumen, eine Reparaturwerkstatt, sowie Magazine, Archive und Lagerräume. Im Erdgeschoss: Schalterhalle, Briefaufgabe, Briefexpedition, Briefträgersaal, Fahrpost- und Mandatbureaux, Telegramm-Aufgabe, Wartzimmer für Reisende, Bedienstetenzimmer, Magazine, Remise, Lokal für Telegramm-Vermittlungsdienst mit der Telephoncentralstation im alten Postgebäude, Hof. Im Zwischenstock: Packraum, Magazine, Materialbureau. Im ersten Stock: Bureau des Oberpostdirektors mit Vorzimmer, Diensträume der Oberpostinspektion, der Kursinspektion, Kreispostdirektion. Im zweiten Stock: Bureau für den Oberpostkontrolleur mit Vorzimmer, den Adjunkten, die Oberpostkontrolle, den Telegrapheninspektor, Kanzlei und Magazine der Telegraphen-Inspektion, Appartensäle des Telegraphenbureau Bern, Garderoben, Bureau für den Chef, Instruktions-, Lehr-, Archiv- und Formularzimmer, Batterielokal, Bibliothek und Markensammlung der Oberpostdirektion. Im Dachstock: Magazine, eine Hauswartwohnung, Archiv- und Makulaturräume der Oberpostkontrolle und Telegraphen-Verwaltung. Disponibile Räume in den verschiedenen Stockwerken sind behufs Verwendung der betreffenden oder anderer Verwaltungen jeweils möglichst zusammen zu gruppieren. Aborto und Pissoirs sind in genügender Anzahl an passenden Orten vorzusehen.

Programme mit den erwähnten Beilagen können von der Direktion der eidg. Bauten kostenfrei bezogen werden.

**Post- und Telegraphen-Gebäude in Schaffhausen.** (Bd. XXX, S. 168.) Das Programm entspricht in den meisten Punkten, einschliesslich der Zusammensetzung des Preisgerichtes, demjenigen des vorgenannten Wettbewerbs, weshalb wir nur die davon abweichenden, wesentlichen Bestimmungen erwähnen. Termin: 13. Juni 1898. Gesamtbetrag der Preise: 5000 Fr. Verlangt werden: Die Grundrisse des Erdgeschosses mit Umgebung, des ersten und zweiten Stockes, die Hauptfassade und nötigen Schnitte, sämtlich in 1:100, eine Partie der Hauptfassade in 1:20. — Ueber die Lage und Gefällsverhältnisse des an der Bahnhofstrasse gegenüber dem Aufnahmgebäude des Bahnhofs befindlichen Bauplatzes gibt der dem Programm beigefügte Situations- und Profilplan Aufschluss. Die Maximalhöhe des Dachgesimses über Trottoirrand beträgt 16,50 m, einzelne Bauteile können höher geführt werden. Das Gebäude soll enthalten: Im Erdgeschoss: Schalterhalle, Briefpost- einschl. Mandatbureau, Fahrpostbureau, Zollabfertigung, Hof, Remise und Magazine, Zimmer für Postreisende,