

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 23

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>

Die Veranda an der südlichen Ecke, zwischen Wohnzimmer und Herrenzimmer ist mit wegnehmbarer Verglasung versehen und heizbar eingerichtet; erst während des Baues entschloss man sich, die offene Veranda vor dem Speisezimmer anzufügen.

Die prächtige Aussicht, welche man von der südlichen Ecke des Baues aus geniesst, veranlasste dort die Anlage des Erkers und einer Loggia im I. Stock.

Zur Verkleidung des Untergeschosses wurden Bossenquaden aus Lägernkalkstein gewählt, mit Deckgurte aus

Granit, während das übrige Umfassungsmauerwerk aus Bollingerstein mit teilweiser Backsteinhintermauerung besteht. Sämtliche Fassadenflächen sind in sauber gespittem regelrecht auf der Baustelle hergerichteten Quadermauerwerk aufgeführt. Die Steinhauerarbeit der Fenstereinfassungen u. s. w. ist in Bollinger- und St. Margrethersandstein hergestellt.

Zur Eindeckung des Daches sind rote „Biberschwänze“ und Patentfirstziegel (von Hilfiger in Kölliken) verwendet. Dachkannel, Abfallrohre und Dachspitzen sind aus Kupferblech.

Der innere Ausbau ist ganz im Einklang mit dem stimmungsvollen Aeussern des Gebäudes vornehm und dabei äusserst wohnlich gehalten.

Im Vestibül (siehe Abbildung) ist die Haupttreppe und das Treppengeländer aus Eichenholz, das Täfer der Wände und der Decke aus Tannenholz mit Friesen in Flachschnitzerei verziert.

Das Speisezimmer (siehe Abbildung) hat ebenfalls Täfer und Decke in Tannenholz mit bemalten Friesen in Flachschnitzerei, während das Wohnzimmer Thüren mit reichgeschnitzten Aufsätzen und Fusslambris in Nussbaumholz, sowie an der Decke aufgetragene Stukarbeiten zeigt. Im Herrenzimmer sind Wandverkleidung und Decke in Eichenholz.

Das Mobiliar für alle diese Räume war grösstenteils vorhanden und ist somit nicht nach Zeichnungen des Architekten erstellt.

In dem Hause sind sowohl Gas- wie auch elektrische Beleuchtung vorhanden, ebenso eine von Gebrüder Sulzer erstellte Central-Warmwasser-Heizung.

Die Umgebung des Hauses, die teilweise auf der beigelegten Tafel zur Darstellung kommt, ist mittels Stützmauern in Terrassen von verschiedener Höhenlage mit Gartenanlagen umgewandelt worden.

Miscellanea.

Die elektrische Bahn zwischen Indianapolis und Marion. Die Städte Indianapolis und Marion liegen 110 km von einander entfernt und die sie verbindende elektrische Bahn schliesst sich in beiden Städten an die dortigen Strassenbahnsysteme an, sodass die ganze Geleiselänge, die elektrisch betrieben wird, einschliesslich zweier Zweiglinien 250 km beträgt. Es kann somit das Netzsystem kaum mehr als eine erweiterte Strassenbahn betrachtet werden, nähert sich vielmehr den Verhältnissen einer Vollbahn. Thatsächlich ist auch der Fahrdienst auf der Verbindungslinie zwischen den oben genannten Städten mit dem einer Vollbahn zu vergleichen, da mittlere

Geschwindigkeiten von 70 km in der Stunde und Maximalgeschwindigkeiten von 96 km in der Stunde erreicht werden. Eigentümlich ist, dass — wie die E. T. Z. hervorhebt — trotz dieses schweren Dienstes das gewöhnliche Oberleitungssystem zur Anwendung gelangte, wobei die Stromabnahme durch eine Rolle erfolgt. Letztere hat nur 15 cm Durchmesser und nimmt bei der Fahrt mit Maximalgeschwindigkeit 150 Amp. auf, während beim Anfahren sogar 350 Amp. aus dem Arbeitsdraht durch die Rolle zu den Wagenmotoren geleitet werden. Bei der grossen Ausdehnung des Bahnsystemes war natürlich das direkte Arbeiten mit 550 Volt Spannung unausführbar, da eine Arbeitsübertragung auf grössere Entfernungen mit dieser Spannung

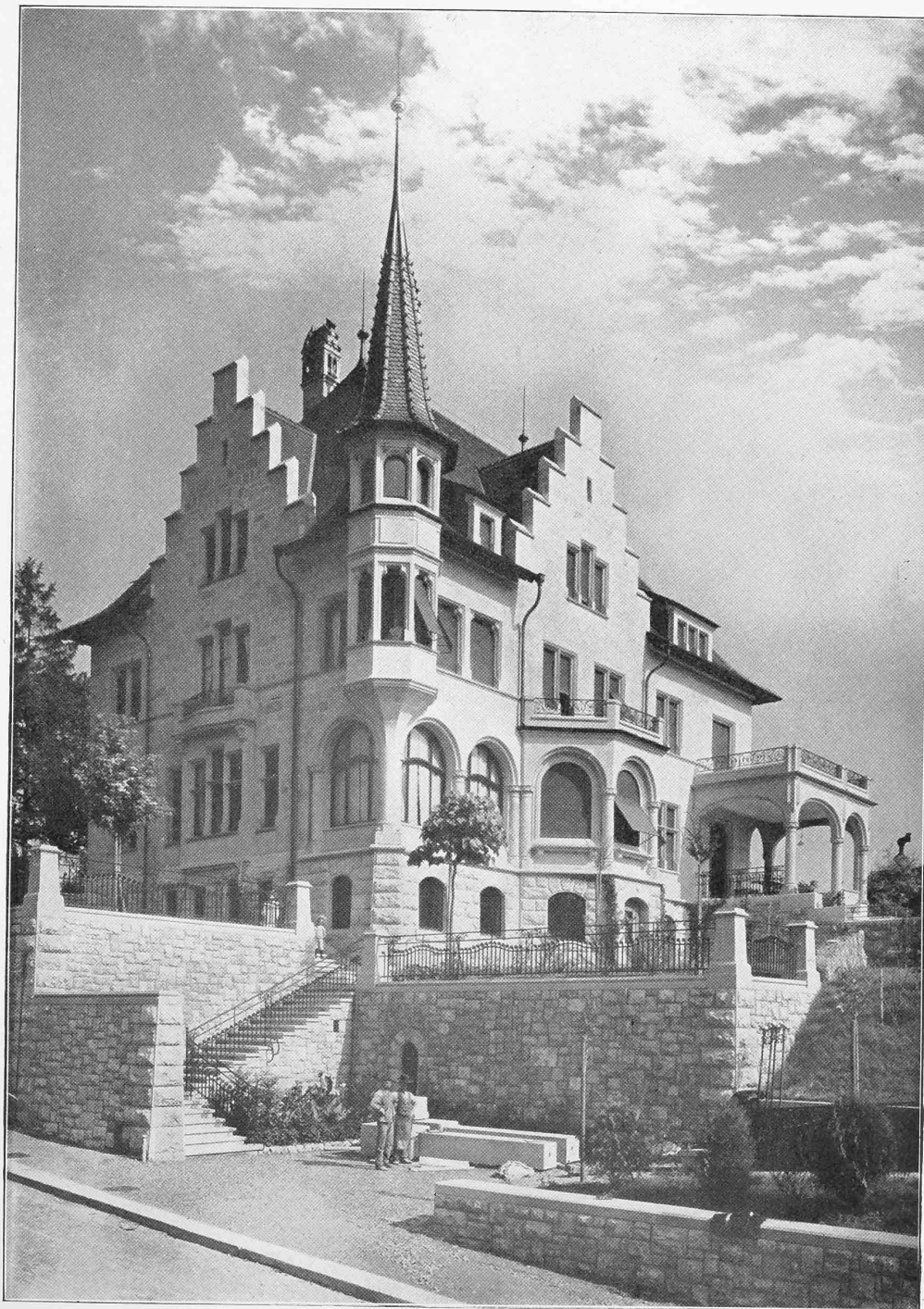
praktisch unmöglich ist. Die Gesellschaft hat deshalb das in Amerika beliebte System der Zuleitung mittels Drehstrom und Arbeitsleitung zu dem Zug durch Gleichstrom angewandt. Die Kraftcentrale liegt in der Stadt Anderson, ziemlich genau in der Mitte der Hauptlinie. Ihre Ausrüstung besteht aus Wasserröhrenkesseln die für Feuerung mit Naturgas und auch für automatische Feuerung mit Kohle eingerichtet sind, und aus drei Sätzen Dampfdynamos von je 1000 kw Leistungsfähigkeit. Kohle wird als Feuerungsmaterial nur dann benutzt, wenn die Zufuhr des natürlichen Gases nicht ausreicht. Im allgemeinen wird aber der Betrieb mittels natürlichen Gases geführt, dessen Preis gleichwertig ist mit einem Kohlenpreis von Fr. 7,50

für die Tonne. Die Dynamos sind Drehstromgeneratoren und erzeugen 3200 Volt verkettete Spannung. Ihre Umdrehungsgeschwindigkeit beträgt 100 in der Minute. Das Feldsystem ist als Schwungrad ausgebildet; ausserdem hat aber jede Maschine noch ein 55 t schweres Schwungrad von 5,4 m Durchmesser. Diese sehr grossen Schwunmassen sind angeordnet worden, weil der Strom zum Betrieb von Umformern dient und es daher von grösster Wichtigkeit ist einen hohen Gleichförmigkeitsgrad der Generatoren zu erhalten. Da die Spannung von 3200 Volt nicht ausreicht, um die elektrische Energie über die ganze Linie zu verteilen, wird in der Kraftstation selbst der Strom durch einen Satz von Transformatoren auf 15000 Volt Spannung herauftransformiert. Dieser hochgespannte Strom wird in neun Unterstationen geleitet, die längs der Linie verteilt sind. Eine dieser Unterstationen befindet sich im Kraftwerk selbst, die acht anderen liegen ausserhalb desselben. Von diesen sind vier mit je zwei Umformern von 250 kw und die vier anderen mit je einem Umformer von 250 kw ausgerüstet. Zur Unterstützung der Umformer sowohl im Kraftwerk als auch in den acht anderen Unterstationen dienen Pufferbatterien, deren Leistungsfähigkeit im Kraftwerk 211 kw, in den Unterstationen 168, bzw. 84 kw beträgt bei einstündiger Entladung.

Reservemaschinen sind in den Unterstationen nicht vorgesehen, es ist aber eine vollständige Reservemaschinerie, bestehend aus Transformatoren und einem 250 kw-Umformer nebst den zugehörigen Anschluss- und Schalteinrichtungen, in einen Wagen eingebaut, der je nach Bedarf in die eine oder andere der Unterstationen eingefahren werden kann und so eine für das ganze System gemeinsame Reserveanlage bildet. Der Wagen ist 6,4 m lang und 2,6 m breit; er hat sich als eine sehr nützliche und ökonomische Einrichtung bewährt. Die Batterien sind mit 6% ihres Anschaffungswertes versichert und bisher ist diese Auslage beinahe die einzige gewesen, die auf das Reparaturkonto zu schreiben war. Auf die von den sekundären Sammelschienen in den Unterstationen abgegebene Arbeit bezogen beliefen sich die Reparaturkosten in den sechs Monaten von April bis September 1901 auf 0,9 Ct. für die kw-Stunde und die Gesamtkosten, einschliesslich Feuerungsmaterial, Löhne, Schmier- und Putzmaterial und Reparaturen auf 5,75 Ct.. Die Hauptlinie von 110 km ist eingleisig und alle drei km mit Ausweichstellen versehen. Die Schienen wiegen 34 kg per



Das Vestibül.



Haus „Wyggisser“
des Herrn D. Schindler-Huber in Zürich V.

Architekt: Prof. *Gustav Gull* in Zürich.

Seite / page

254 (3)

leer / vide /
blank

Meter und sind in Längen von nicht weniger als 18 m gezogen worden. Trotz der grossen Fahrgeschwindigkeit auf dieser Bahn und ungeachtet dessen, dass sie nur eingleisig ist, wurde von der Einrichtung eines besonderen Signalsystems abgesehen und der Verkehr wird durchweg nur durch telephonisch übermittelte Befehle geregelt. Für diesen Zweck sind an den verschiedenen Haltestellen Anschlussvorrichtungen angebracht, die der Zugführer erreichen kann, ohne den Wagen zu verlassen. Er stöselt seine Telefonschnur ein und empfängt die nötigen Weisungen von der Centralstelle. Bisher hat sich dieses von unsern Gepflogenheiten stark abweichende System gut bewährt, d. h. es ist noch kein Unglück vorgekommen.

Ueber die elektrische Beleuchtung einiger D-Züge bei den Preussischen Staatsbahnen hat in einer der letzten Sitzungen des Vereins deutscher Maschineningenieure Herr Geh. Oberbaurat *Wichert*, Vorsitzender des Vereins, berichtet:

Die Eisenbahnverwaltungen, so führte der Vortragende aus, schwärmen weder für das Gas noch für die Elektrizität; sie nehmen das Gute da, wo sie es zu einem angemessenen Preise erhalten. Da die elektrische Zugbeleuchtung zweifellos mancherlei Vorzüge besitzt, so hat auch die Preussische Staatsbahn-Verwaltung sich mit derselben eingehend beschäftigt und ein System ausgearbeitet, nach welchem bereits mehrere D-Züge mit elektrischer Beleuchtung ausgestattet sind.

Für die elektrische Beleuchtung der Fahrzeuge eines Personenzuges bieten sich, soweit die Erzeugung der elektrischen Energie in Frage kommt, zwei Möglichkeiten: entweder wird die Energie in jedem Fahrzeuge erzeugt beziehungsweise in ihm aufgespeichert, oder es wird für den ganzen Zug die elektrische Energie nur an einer einzigen Stelle erzeugt und durch Kabel den einzelnen Fahrzeugen zugeführt. Man kann diese beiden Arten kurz als Einzelwagenbeleuchtung und als Gesamtzugbeleuchtung bezeichnen. Vom Standpunkte des Betriebstechnikers aus ist die Einzelwagenbeleuchtung das Ideal, denn bei ihr ist jeder Wagen ohne Vorbereitung zu jeder Zeit und auf beliebige Dauer für die Beleuchtung bereit. Die Einrichtungen zur Beleuchtung bestehen hier aus einer von einer Wagenachse angetriebenen Dynamomaschine, einer kleinen Hilfsbatterie und aus einem Regulierungsapparat, durch den die durch den Wechsel der Geschwindigkeit und Richtung des Zuges hervorgerufenen Unregelmässigkeiten der Stromerzeugung ausgeglichen werden sollen. Eine andere Art der Einzelwagenbeleuchtung ist die mittels grosser Batterien, die von Zeit zu Zeit geladen werden, sei es, dass dabei die Batterien im Zuge verbleiben oder herausgenommen werden. In beiden Fällen wird die erforderliche elektrische Energie in besonderen Kraftwerken erzeugt. Diese Einrichtung entspricht ihrem Wesen nach der Gasbeleuchtung, bei der ebenfalls der Gasvorrat von Zeit zu Zeit ergänzt wird; sie arbeitet durchaus zufriedenstellend und hat den Vorzug, dass die Zugkraft der Lokomotive nicht beansprucht wird. Als Nachteile sind anzuführen, dass die Grösse der Batterien mit der erstrebten grösseren Lichtfülle und längeren Brenndauer sehr bedeutend wird, dass die Kosten damit stark wachsen, und dass die Ladung der Batterien mit sehr erheblichen betriebstechnischen Schwierigkeiten verbunden ist. Bei der Gesamtzugbeleuchtung ist nur eine einzige Dynamomaschine notwendig; auch könnte man mit einer einzigen Batterie auskommen, wenn der Zug stets geschlossen bleibt. Andernfalls wird man in jedem Wagen eine kleine Batterie unterbringen, da hierdurch der Wagen für eine bestimmte Dauer einen von der Dynamo unabhängigen Beleuchtungsvorrat erhält.

Auf Grund der Erwägungen, die im Schosse der Preussischen Staats-

bahnverwaltung gepflogen wurden, entschloss man sich zur Ausführung einer Gesamtzugbeleuchtung unter Verwendung einer Dampfmaschine auf der Lokomotive und von Batterien in jedem Wagen, in der Hoffnung, dass es bei einer solchen Anordnung am leichtesten gelingen werde, die Kosten für Beschaffung, Unterhaltung und Bedienung thunlichst herabzudrücken, vor allem aber den Anforderungen des Betriebsdienstes in Bezug auf Einfachheit und Zuverlässigkeit am besten zu entsprechen.

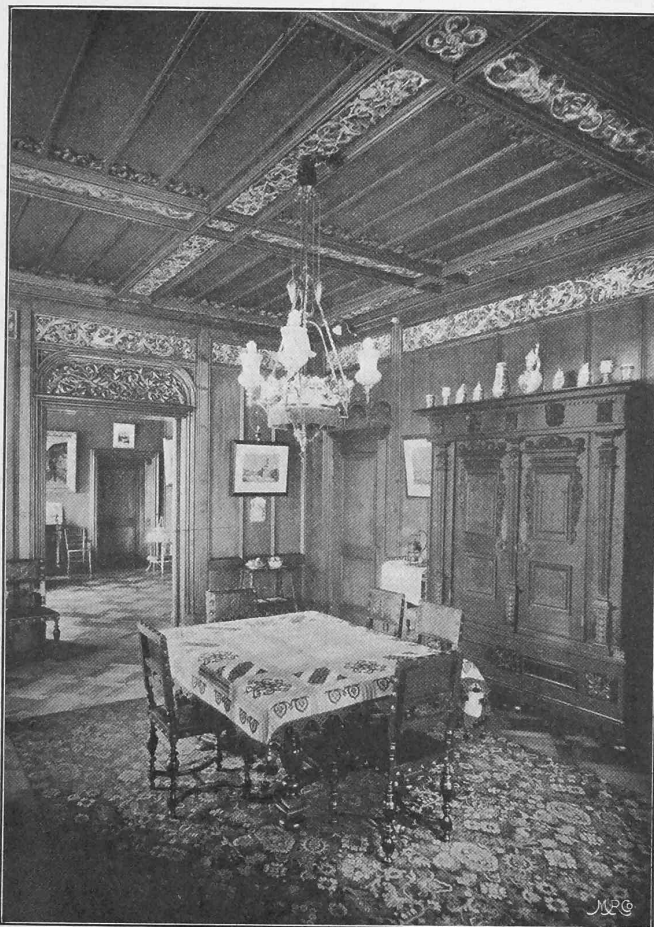
Für die ersten Versuche sind die auf der Strecke Berlin-Stralsund-Sassnitz verkehrenden sogenannten Schwedenzüge, die D-Züge Nr. 17 und Nr. 18, ausgerüstet worden und befinden sich seit einigen Wochen im Betriebe. Weitere Ausrüstungen von Zügen mit elektrischem Licht befinden sich in Arbeit. Für die Allgemeinbeleuchtung empfiehlt sich die Anbringung von Deckenlampen, wodurch eine sehr gleichmässige Beleuchtung erzielt wird. Ausserdem sind in den Coupés I. und II. Klasse noch vier Leselampen, je zwei auf jeder Seite, angeordnet, die von den Reisenden nach eigenem Belieben ein- und ausgeschaltet werden können.

Statistik der elektrischen Bahnen in Deutschland. Die Aufstellung, welche sich wie alljährlich in der E. T. Z. über die elektrischen Bahnen Deutschlands findet, zeigt, dass am 1. Oktober 1901 in 113 Städten oder Bezirken, die aus mehreren wirtschaftlich zusammenhängenden Orten bestehen, elektrische Bahnen im Betriebe waren. In 21 dieser Bezirke waren Erweiterungen der bestehenden Strecken oder neue Strecken im Bau, während in 20 neuen Bezirken, die bisher noch keine elektrisch betriebenen Bahnen hatten, der Bau von solchen Bahnen endgültig beschlossen oder bereits begonnen war. Bei zwei der letztern sind die Bahnen noch vor dem 1. April d. J. in Betrieb gekommen, sodass gegenwärtig 115 Städte oder Bezirke des deutschen Reiches elektrische Bahnen aufweisen. Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über den Gesamtumfang der elektrischen Bahnen, verglichen mit dem Stande des Jahres 1900:

	1. Septemb. 1900	1. Oktober 1901	Zunahme 1900/1901 %
Anzahl der Bezirke mit elektr. Bahnen	99	113	14
Streckenlänge km	2 868	3 099,4	8
Geleiselänge »	4 254,8	4 548,7	6,9
Anzahl der Motorwagen	5 994	7 290	21,6
» » Anhängewagen	3 962	4 967	25,4
Leistung der elektrischen Maschinen <i>kw</i>	75 608	108 021	43,1
» der für den Bahnbetrieb verwendeten Accumulatoren <i>kw</i>	16 890	25 531	51,1

Aus dieser Aufstellung geht hervor, dass die Zunahmen an Streckenlänge und Geleiselänge geringer waren als im Vorjahre, in welchem diese 40 bzw. 51,0% betragen hatten. Auch die Anzahl der Motorwagen ist um etwa 10% weniger gestiegen. Da aber die Vermehrung der Maschinenleistung ungefähr gleich geblieben und die der Accumulatoren um rund 25% gestiegen ist, so ergibt sich, dass der Verkehr auf den Strecken bzw. die Ausnutzung des vorhandenen Materials bedeutend gesteigert wurde.

Für die Stromversorgung der Bahnen stehen 108 021 *kw* aus Maschinen und 25 531 *kw* aus Accumulatoren zusammen also 133 552 *kw* zur Verfügung. Bis zum 1. April 1901 war in den sämtlichen für Licht- und Kraftzwecke dienenden Elektrizitätswerken Deutschlands eine Leistung an Ma-



Das Speisezimmer.

schinen von 290038 *kw* und an Accumulatoren von 62532 *kw*, zusammen somit von 352570 *kw* vorhanden, sodass am 1. Oktober 1901 die Leistung aller deutschen Elektrizitätswerke für Bahn-, Licht- und Kraftzwecke, nicht gerechnet die inzwischen an letzteren eingetretenen Vergrößerungen, 486122 *kw* d. h. etwa 50% mehr als im Vorjahre betrug.

Dampfwagen von Gardner & Serpollet. Die weit verbreitete Ansicht, dass die Dampfmaschine nur zum Betriebe grosser Automobile, der Explosionsmotor dagegen ausschliesslich für kleinere Fahrzeuge geeignet sei, trifft nicht mehr zu, seitdem die Firma Gardner & Serpollet in Paris den Beweis praktisch erbracht hat, dass es sehr wohl möglich ist, auch leichte Dampfmotorwagen herzustellen. Hierzu war die Konstruktion eines eigenartigen Dampfzeugers und eines neuen Motors erforderlich. Im Verein deutscher Maschinen-Ingenieure hat Eisenbahn-Bauinspektor Unger kürzlich darüber einige Mitteilungen gemacht über die in «*Glaser's Annalen*» berichtete wird:

Der Serpollet'sche Dampfzeuger, welcher einen eigentlichen Dampfraum kaum besitzt, entwickelt bekanntlich jeder Zeit genau soviel Dampf, als gerade gebraucht wird; man kann mit Recht diese Art der Dampferzeugung als eine «*augenblickliche*» (*vaporisation instantanée*) bezeichnen. Als Brennmaterial dient bei dem neuen Kessel von Gardner & Serpollet gewöhnliches Petroleum. Die konstruktive Durchbildung dieses Dampfzeugers bietet ausserordentlich interessante Einzelheiten. So ist z. B. hervorzuheben, dass zur Verminderung der das erwünschte Mas überschreitenden Dampfspannung Wasser abgelassen wird, ganz im Gegensatz zu den andern Dampfkesseln, wo zu dem gleichen Zweck Wasser zugeführt wird. Serpollet erreicht die Verminderung des Druckes in der Weise, dass er durch das Ablassen von Wasser den Dampfdruck vergrössert. Dem Normaldruck sind bei dem Serpollet'schen Kessel keine Grenzen gezogen; so setzt der Erbauer neuerdings den Normaldruck auf mindestens 40 Atmosphären fest; es liegen aber bei der Bauart des Dampfzeugers keine Bedenken dagegen vor, 50 oder selbst 100 Atmosphären zur Anwendung zu bringen. Von einer Explosionsgefahr kann dabei nicht die Rede sein, da schlimmsten Falls das den Hauptteil des Verdampfers bildende Rohr aufreiss, worauf der Druck in kürzester Zeit auf Null herabsinkt.

Ebenso eigenartig wie der Kessel ist der zur Anwendung gelangende Motor. Derselbe ist einfach wirkend und besteht aus vier sich paarweise gegenüberliegenden Zylindern, deren Kolben unmittelbar durch die Kurbelstangen mit der Kurbelwelle verbunden sind. Auf diese Weise werden alle schwer dicht zu haltenden Stopfbüchsen vermieden. Die Dampfverteilung erfolgt ausschliesslich durch Ventile. Um einen Begriff von den Abmessungen der Serpollet'schen Dampfmaschinen zu geben, sei angeführt, dass bei einem zwölfpferdigen Motor der Zylinderdurchmesser 75 *mm* und der Kolbenhub 90 *mm* beträgt. Die Brennstoffkosten werden zu 5 bis 10 Centimes für den *km* angegeben. In Nizza erwarb sich 1901 ein zwölfpferdiger Serpollet-Wagen den Rothschild-Preis, indem er die Geschwindigkeit von 101 *km* in der Stunde erreichte. Bei der Wettfahrt Nizza-Druguignan-Nizza kam derselbe Wagen als erster 27 Minuten früher an als andere Wagen zu 16, 20 und sogar 35 *P. S.*

Verwendung von Gusseisen zu Dampfüberhitzern. Auf die vom preussischen Minister für Handel und Gewerbe am 30. März 1901 an den Verein deutscher Ingenieure gerichtete Aufforderung, sich über die Verwendung von Gusseisen zu Dampfüberhitzern zu äussern, hat der Verein die Ansichten einer grösseren Zahl von Civilingenieuren, Maschinenfabriken, Lehrern technischer Hochschulen und Erbauern von Dampfüberhitzern zu dieser Frage eingeholt. Die Äusserungen dieser Fachkreise sind zusammengestellt und bei einer Beratung verwertet worden, an der ausser Vertretern des Vereins deutscher Ingenieure und des Centralverbandes der preussischen Dampfkessel-Ueberwachungsvereine auch der Geh. Regierungsrat Jaeger, vom preussischen Ministerium für Handel und Gewerbe teilnahm. Das Ergebnis dieser Beratung war, dass die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Erfahrungen keine Veranlassung geben, die Verwendung des Gusseisens zu Dampfüberhitzern einzuschränken oder gar zu verbieten, wobei jedoch vorausgesetzt ist, dass das Gusseisen von geeigneter Beschaffenheit, vor allem, dass es ausreichend zäh und feuerbeständig sei.

Der Vorstand des Vereins Deutscher Ingenieure beantragte die Beratungen fortzusetzen, insbesondere auch in der Richtung, dass durch Versuche nach Möglichkeit ermittelt würde, welche Eigenschaften die für Ueberhitzer anzuwendenden Materialien besitzen müssen, um ausreichende Sicherheit zu gewähren. Diese Studien sollten sich ebensowohl auf Gusseisen wie auf Schmiedeseisen erstrecken; ferner sollten sie nicht nur die Materialbeschaffenheit ins Auge fassen, sondern auch die örtlichen, überhaupt besonderen Verhältnisse der Anlage und ihrer Einzelheiten, die Konstruktion, die Beanspruchung der einzelnen Teile, die Art der Benutzung und des Betriebes u. s. w.

Um Material für solche Studien zu erhalten, richtet der Verein an die Erbauer und Benutzer von Dampfüberhitzern das Ersuchen, ihm ihre Erfahrungen mitzuteilen und ihm zugleich Zeichnungen und Beschreibungen der Ueberhitzer sowie Probestücke der in Betracht kommenden Konstruktionsteile zur Verfügung zu stellen.

Die architektonische Ausgestaltung der Altstadt Frankfurt a. M. Gelegentlich der Freilegung der Altstadt hat der Magistrat von Frankfurt a. M. den dortigen Architekten- und Ingenieur-Verein beauftragt, unter Berücksichtigung der Anforderungen der Neuzeit und architektonischer Anpassung an den Charakter der Altstadt in ihrem wichtigsten Teile nahe dem Dom, für die neuen Strassenzüge der Braubachstrasse und Trierischen Gasse einen Entwurf auszuarbeiten. Der seitens der dazu gewählten Kommission gebrachte Vorschlag ist anfangs Mai im Architekten- und Ingenieur-Verein vom Architekt Häule vorgelegt worden. Das Projekt, das in möglichst gerader Linienführung Durchblicke auf die neu erstehenden Rathausbauten, den Dom, das Haus zur Wage gewährt und u. a. den «*Rebstock*» freilegen soll, hat — mit einigen Abänderungen — die Billigung des Stadtrates gefunden. Bei Behandlung der Frage der architektonischen Ausgestaltung der Strassenzüge, an welche die Kommission nun herantritt, wird auf eine Erleichterung der bauseitlichen Vorschriften gerechnet werden müssen, da man nach der Erklärung des Referenten auf eine Verwendung architektonischer Hilfsmittel der Vorfahren, wie Ueberhänge, Giebel und dergleichen, nicht wird verzichten können; es soll ein enger Wettbewerb in Frankfurt ausgeschrieben werden. Dieses Vorgehen der Frankfurter Stadtbehörde ist sehr zu begrüssen als ein gutes Zeichen für das wachsende Verständnis hinsichtlich der Stellung, die der Architektengesellschaft bei der Ausgestaltung der Städtebilder, besonders der alten, zukommt.

Elektrische Traktion auf normalen Eisenbahnen.¹⁾ Der Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen hat einem von der Generaldirektion vorgelegten Vertragsentwurf zugestimmt, durch welchen der Maschinenfabrik Oerlikon das Recht eingeräumt wird auf der Strecke Seebach-Wettingen (20 *km*) ihr neues System der elektrischen Traktion mittels hochgespanntem Einphasen-Wechselstrom für den normalen Betrieb versuchsweise einzurichten. Die Ausführung dieses Probedienstes hätte in der Weise zu erfolgen, dass der Expeditions-, Zugs- und Bahnunterhaltungsdienst sowie die allgemeine Aufsicht ausschliesslich in den Händen der Bundesbahnverwaltung bliebe, während Herstellung, Bedienung und Unterhalt aller durch das neue Traktionssystem bedingten festen oder beweglichen elektrischen Anlagen, sowie die Verantwortlichkeit für alle Folgen aus dem Bau und Betrieb dieser Einrichtungen von der Maschinenfabrik Oerlikon zu übernehmen wären. An die Traktionskosten hätte die Bahnverwaltung einen Beitrag zu leisten den Ersparnissen entsprechend, die sie durch den Wegfall der Dampflokomotive auf dieser Strecke erzielt. Die Generaldirektion der S. B. B. wurde ferner vom Verwaltungsrat grundsätzlich ermächtigt, auch andern sich etwa meldenden Unternehmern, in ähnlicher Weise die unentgeltliche Benutzung von geeigneten Bahnstrecken zu Versuchszwecken zu gewähren.

Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel. Im Laufe des Monats Mai sind die Richtstollen des Haupttunnels zusammen um 292 *m* weiter fortgeschritten, wovon 201 *m* auf den *nördlichen* und 91 *m* auf den *südlichen* Stollen entfallen. Ersterer war mit Ende Mai bei Km. 7,229, letzterer bei Km. 4,548 angelangt, sodass die Gesamtlänge beider Stollen 11777 *m* betrug. Die totale Arbeiterzahl belief sich im vergangenen Monat auf durchschnittlich 3302 Mann, von welchen 2241 im Tunnel und 1061 auf den Werkplätzen ausserhalb desselben beschäftigt waren. Für die Seite von Brieg betrug die Anzahl der gleichzeitig im Tunnel arbeitenden Leute im Maximum 556, für jene von Iselle 340. — Der Stollen der *Nordseite* lag wieder ausschliesslich in grünem, krystallinischem Schiefer und schieferigem Gneiss, in dem durch mechanische Bohrung ein mittlerer Tagesfortschritt von 6,48 *m* erzielt wurde. — Der *südliche Richtstollen* durchfuhr Glimmerschiefer von teilweise weicher Beschaffenheit, sowie eine Schicht von weissem Kalkstein. Eine bei Km. 4,521 angeschlagene Quelle hatte eine Temperatur von 21°C. Nachdem am 20. Mai die Maschinenbohrung wieder aufgenommen worden war, erzielte man mit derselben bis Ende des Monats noch einen Fortschritt von 68 *m*, was einer durchschnittlichen Tagesleistung von 5,44 *m* entspricht. Das am Tunnelportal ausströmende Wasser wurde mit 835 Sek./*l* gemessen.

Drahtlose Telegraphie Slaby-Arco und Braun. In Kiel wurden durch das kaiserl. Torpedo-Versuchs-Kommando kürzlich Proben vorgenommen, die im wesentlichen den Zweck hatten, festzustellen, ob das von der Marine bisher eingeführte Slaby-Arco'sche System für Funkentelegraphie dem neuerdings vervollkommenen Braun'schen System gleichwertig sei. Die Versuchsanordnung war folgende: Das Hafenschiff «*Friedrich Karl*»,

¹⁾ Bd. XXXIX S. 107.

an dessen Bord Stationen beider Systeme aufgestellt waren, lief unter stetiger Vergrößerung der Entfernung in der Richtung nach Kösör aus und tauschte abwechselnd mit den beiden auf der Signalstation «Bülk» befindlichen Landstationen Telegramme aus. Während der ersten Stunden war der Telegrammaustausch bei beiden Systemen gleichmässig gut; bei einer Entfernung von ungefähr 90 km versagte allmählich die Verbindung der Braun'schen Station, während erst bei einer Entfernung von 130 km auch mit dem Slaby-Arco'sche System keine Verständigung mehr möglich war.

Bahnbauten im Grossherzogtum Baden. Ausser der grossen Umgestaltung der Bahnverhältnisse in Karlsruhe bestehen bei der Grh. Eisenbahndirektion weitgreifende Pläne für eine Neuanlage des Mannheimer Rangierbahnhofes, für Bahnhofumbauten in Heidelberg, Mosbach, Durlach und Basel, vor allem aber für die Anlage eines grossen Rangierbahnhofes in Offenburg mit einem Aufwande von etwa 16 Mill. M. Bei allen Bahnhofumbauten sollen grundsätzlich die Niveau-Uebergänge vermieden und durch Ueberführung aller Strassen und Wege ersetzt werden. Ebenso ist eine strenge Trennung des Güter- und Personen-Verkehres vorgesehen. Der Gesamtaufwand für die Umbauten in Mannheim, Heidelberg, Karlsruhe, Durlach, Offenburg, Basel und Mosbach u. s. w. wird sich auf rund 208 Mill. M. belaufen, wozu noch etwa 65 Mill. M. für andere Bahnbauten, Verstärkung des Oberbaues u. s. w. kommen.

Das schweizerische Gesetz für Schwach- und Starkstromanlagen¹⁾ ist vom schweiz. Nationalrate mit einer nebensächlichen kleinen Abweichung in dem vom schweiz. Ständerate zuletzt beschlossenen Wortlaut angenommen worden. Damit ist auf diesem für die Entwicklung von Industrie und Verkehr des Landes so überaus bedeutungsvollen Gebiet, ein Gesetz angenommen, das in Fachkreisen in mancher Beziehung nicht befriedigt. An Bemühungen die gesetzgebenden Behörden über die bezüglichen Bedürfnisse und das Wesen dieser Materie aufzuklären haben es jene nicht fehlen lassen — leider nicht allseitig mit dem gewünschten Erfolg. — Es wird nun Sache der Erfahrung sein die unzulänglichen Seiten des Gesetzes klar zu legen.

Schweizerische Bundesbahnen. Der Verwaltungsrat der S. B. B. hat in seiner Sitzung vom 30./31. Mai beschlossen, dem Bundesrate als Mitglieder der Kreisdirektion IV in St. Gallen vorzuschlagen: *H. Stamm*, bisher Vizepräsident der Direktion der V. S. B., *Arnold Seitz*, bisher Mitglied der Direktion der V. S. B. und Dr. *Oskar Seiler*, bisher Adjunkt der Direktion der V. S. B.

Zum Obermaschineningenieur des Kreises III ist ernannt worden Ingenieur *E. Sängler* von Burgdorf, bisher Werkstättenvorstand der J. S. B. in Biel, und zum Maschineningenieur I. Klasse bei der Generaldirektion Ingenieur *Max Weiss* von Zürich, zur Zeit Ingenieur der Schweiz. Lokomotivfabrik Winterthur.

Versuche mit amerikanischen Lokomotiven, die von der Paris-Lyon-Méditerranée-Bahn bestellt worden waren, ergaben eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 119,1 km in der Stunde. Der aus sechs Wagen zusammengesetzte Zug hatte ein Gewicht von 181 t. Auf ebener Strecke soll die Maximalgeschwindigkeit 131,6 km erreicht haben.

Albulatunnel. Die nach dem Durchschlag vorgenommene Richtungs- und Niveaunkontrolle hat ergeben, dass die Achsen der Stollen beim Zusammentreffen in der Richtung nur um 7 cm und in der Höhe nur um 6 cm von einander abwichen.

Preisausschreiben.

«**Prix Henri Schneider.**» Die «Société des Ingénieurs civils de France» bringt zur Kenntnis, dass ihr von Herrn H. Schneider 35 000 Fr. übergeben worden sind, um sie in sieben gleichen Teilen als Preise für verdienstliche Leistungen auf folgenden Gebieten zu verteilen: 1. Metallurgie, 2. Bergbau, 3. Maschinenbau, 4. Eisenkonstruktion, 5. Elektrische Maschinen und Anlagen, 6. Schiffbau, 7. Artillerie, Panzertürme u. dgl. — Um zur Preisbewerbung zugelassen zu werden müssen die eingereichten Arbeiten 1. von keinem älteren Datum als 1860, 2. in französischer Sprache verfasst und in Frankreich veröffentlicht worden oder 3., wenn es sich um eine ausländische Arbeit handelt, ins Französische übersetzt und in Frankreich veröffentlicht worden sein. Ferner muss der Verfasser noch am Leben sein.

Die Bewerber sind eingeladen ihre Arbeiten unter der Aufschrift «**Prix Henri Schneider**» bis spätestens am 1. Juli 1902 einzusenden an die «Société des Ingénieurs civils de France», 19 Rue Blanche in Paris.

¹⁾ Bd. XXXIX S. 94.

Nekrologie.

† **W. von Pressel.** Zu Konstantinopel ist am 19. Mai d. J. Ingenieur W. von Pressel, 81 Jahre alt in dürftigen Verhältnissen gestorben. Er gehörte zu jener Schule württembergischer Eisenbahningeniure, die unter Führung Etzels sich zu Ende der 50er und Anfang der 60er Jahre an dem Bau schweizerischer Eisenbahnen in hervorragender Weise beteiligte und ihren Wirkungskreis später nach Oesterreich verlegte. Im Jahre 1821 zu Stuttgart geboren trat Pressel nach Absolvierung seiner Studien in den Dienst der Württembergischen Staatseisenbahn. Im Jahre 1845 wurde er zum Professor am Stuttgarter Polytechnikum ernannt und war später Eisenbahn-Inspektor in Geislingen. Ende der 50er Jahre war Pressel beim Bau der Schweizerischen Centralbahn, zuerst unter Etzel und später als bauleitender Oberingenieur thätig. Zu Anfang der 60er Jahre finden wir ihn in Oesterreich, wo er namentlich auch am Baue der Brennerbahn hervorragend beteiligt war. Für Baron Hirsch führte er dann die Vorarbeiten zu den türkischen Bahnen aus und übernahm es hierauf im Jahre 1872 im Auftrage des Sultans Abdul Aziz das Tracé für eine Eisenbahnverbindung durch Kleinasien nach Bagdad zu studieren. So rührt das erste Projekt dieser Linien, deren Bau in ihrer ganzen Ausdehnung erst jetzt gesichert scheint, von Pressel her. Leider musste er, da sein geschäftlicher Sinn offenbar nicht auf der Höhe seiner hervorragenden technischen Begabung und seines reichen Wissens stand, manche Enttäuschung erleben. Demungeachtet ist er seiner beruflichen Thätigkeit treu geblieben und hat z. B. bis in die jüngste Zeit an der Diskussion über die Führung der Bagdadbahn lebhaften Anteil genommen.

Litteratur.

Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten. Ein Lehrbuch zum Gebrauche an technischen Hochschulen und in der Praxis, von *Max Foerster*, Regierungsbaumeister, Prof. an der kgl. sächs. Hochschule zu Dresden. Leipzig, Wilh. Engelmann. III. bis VI. (Schluss-) Lieferung. 1900—1902, in gr. 8°, enthaltend Seiten 193 bis 518, Text-Figuren 308 bis 776 und Tafeln VII bis XIV, nebst Titel, Vorwort und Inhaltsverzeichnis zum ganzen Werke. Preis der Lieferungen III bis V geh. je 6 M., der Lieferung VI geh. 9 M.

In Nr. 15 Bd. XXXV (14. April 1900) wurden das vom Verfasser für das ganze Werk aufgestellte Programm und die damals bereits erschienenen Lieferungen I und II besprochen. Mit der ganz kürzlich ausgegebenen VI., bezw. der Schlusslieferung sei es uns deshalb heute gestattet, auch über die sämtlichen seit jener Zeit erschienenen und in der Schweiz. Bauzeitung bisher noch nicht besprochenen Lieferungen, die den dritten und vierten Abschnitt des Gesamtwerkes enthalten, zu berichten.

Vor allem beglückwünschen wir den Verfasser und Verleger zu der, wenn auch, wie es leider oft geschieht, bezüglich Einhaltung der Zeit hinter dem Programm zurückgebliebenen, doch angesichts des reichhaltigen Stoffes raschen Aufeinanderfolge der einzelnen Lieferungen. Besonders ist die im ursprünglichen Programm nicht beabsichtigte und deshalb in unserer früheren Besprechung und Kritik als wünschbar hervorgehobene Behandlung der eisernen Wasser- und Gashochbehälter einschliesslich der Stand- und Führungsgerüste zu letzteren, die im Kapitel XVI enthalten ist, zu begrüssen, ebenso die über den ursprünglichen Plan hinaus bedeutend ausführlichere, wenn auch noch nicht erschöpfende Behandlung der Zwischendecken mit Verwendung von Eisen und der eisernen Treppen, in Kapitel XVII. Durch diese wesentliche Bereicherung und Erweiterung des Gesamtstoffes ist die im Erscheinen der letzten Lieferungen eingetretene Verzögerung genügend gerechtfertigt.

Auch unseren in der früheren Besprechung mit besonderem Nachdruck betonten, an das Kapitel «Fachwerkgebäude» geknüpften Erwartungen bezüglich der Behandlung der eisernen Fabrik-, Lager- und Werkstatt-Gebäude ist vom Verfasser durch bedeutende Ueberschreitung des ursprünglich im Programm vorgesehenen Rahmens in zufriedenstellender Weise entsprochen worden. Mit um so grösserer Berechtigung trägt denn auch das Titelblatt zum ganzen Werke, die Bezeichnung: «Ergänzungsband zum Handbuche der Ingenieurwissenschaften».

Anschliessend an unsere erste Besprechung führen wir an, dass in der dritten Lieferung programmgemäss die Berechnung der namentlich bei Bahnhof-, Lager- und Ausstellungsgebäuden so gut verwertbaren Kräfte- und Bogendächer in genügend ausführlicher Weise behandelt ist, desgleichen deren Konstruktion unter Angabe einer grossen Zahl von Details.