

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **31/32 (1898)**

Heft 17

PDF erstellt am: **05.08.2024**

### **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.

Es wird also auch hier wieder bestätigt, dass die früher angenommene Feuersicherheit eiserner Konstruktionen in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, dass vielmehr die gusseisernen Säulen und die Blechträger bei einem grossen Brande und unter Einwirkung des Spritzenwassers die vollständige Zerstörung eines Gebäudes beschleunigen und fördern, dass sie die Gefahr des Umsturzes der an sich standfesten Mauerteile erhöhen und eine Rettung der in solchen Gebäuden lagernden Güter unmöglich machen. Die zwischen den Eisentrümmern gefundenen Holzbalkenreste beweisen recht deutlich, dass Holz darin immer noch zuverlässiger als Eisen ist. Wenn sie auch natürlich in dem allgemeinen Zusammenbruch mit niedergegangen und von der Glut stark verzehrt sind, so haben dieselben doch ihre Form und einen festen, immerhin oft noch tragfähigen Kern behalten.

Das Mauerwerk der Umfangswände war im ganzen gut erhalten. Einzelne Beschädigungen, Absprengung der Steinoberflächen ganzer Partien bei Zwischen- und Umfassungsmauern, wo die Anker etc. gesessen haben, und die Zerdrückung der Aussenkanten am Frontmauerwerk dürften, wie schon oben gesagt, auf die von den sich ausdehnenden und wieder zusammenziehenden Trägern verursachten, gewaltigen Bewegungen zurückzuführen, die Abrundung der Fenstergewände etc. durch Abspringen der Ecken dürfte der aussergewöhnlichen Hitze zuzuschreiben sein.

Als höchst fragwürdiges Material hat sich der *Granit* erwiesen. Eine dem Feuer mehr ausgesetzt gewesene Treppe war von oben bis unten zu einem einzigen Schutthaufen zusammengebrochen. Die in die Mauer eingebundenen Enden sind etwa eine Spanne vom Mauerwerk entfernt abgebrochen. Das Uebrige lag in formlose Stücke zersplittert unten. Einzelne Stücke, die vom Feuer direkt getroffen sind, liessen sich wie mürber Mörtelputz in der Hand zerbröckeln. Die zweite, anscheinend wenig vom Feuer getroffene Treppe war im unteren Teile ebenfalls zerstört. Die Stücke waren nicht so weitgehend zertrümmert, die in der Wand sitzenden Stumpfe der Stufen gleichmässig glatt, wie mit dem Rasiermesser abgeschnitten. Die Holzthür neben dieser Granitreppe war nahezu unversehrt geblieben. Auch sonst fanden sich mitten in der Zerstörung noch gut erhaltene Holzpfosten etc.

Eine Vergleichung der verschiedenen Materialien wird also dahin führen, dass Holz, gut gerohrt und geputzt, eine bedeutend höhere Sicherheit gegen Feuer ergibt, als man ihm, im Vergleich zu Eisen oder Granit, zuzusprechen geneigt ist, indem die geputzte Holzdecke und Treppe, von dem Wasserstrahl der Spritze getroffen, in ihrer Widerstandsfähigkeit erhalten, Eisen und Granit aber nur um so schneller zerstört werden. Immerhin werden Betondecken, besonders wenn die Unterflanschen der Eisenkonstruktionen in genügender Stärke mit umhüllt sind, Monierdecken mit vollkommen von Beton ummantelten Trägern und wohl auch die Systeme von Kleine und Schürmann, sofern die Trägerunterflanschen mit einem Drahtgewebe umhüllt und mit Beton verkleidet sind, hohen Hitzegraden längeren Widerstand leisten können. Für die Verwendung von Eisenstützen wird eine Ummantelung mit den durch die Hamburger Versuche als sicher erprobten Schutzmitteln (Drahtputz, Asbest-Kieselguhr, Monier, Korkstein mit Cementputz u. dgl.) oder mit Mauerwerk unbedingt zu fordern sein. Als wirklich feuersicher kann man solcher Glut gegenüber kein Material bezeichnen, als das Beste des Vorhandenen aber immer mehr nur die gemauerten Pfeiler und Wände und diejenigen Betonkonstruktionen, welche von der Hitzeempfindlichkeit der Eisenkonstruktionen nicht abhängig sind.

### Miscellanea.

**Die schweizerischen Eisenbahnen i. J. 1897.** Der soeben erschienene Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Geschäftsführung des Eisenbahndepartements im Jahre 1897 bietet, wie alljährlich, einen interessanten Ueberblick über Lage und Entwicklung des schwei-

zerischen Eisenbahnwesens. Nachfolgender gedrängter Auszug aus dem umfangreichen Aktenstück möge unsere Leser über die bemerkenswertesten Mitteilungen und Daten desselben unterrichten:

**Organisation und Personal.** Nach Massgabe der durch das Gesetz vom 27. März 1897 neugeschaffenen Organisation der Eisenbahnabteilung wurden in der Kanzelei, der technischen und administrativen Abteilung die Stellen: eines Direktors, eines zweiten Sekretärs der letzteren, von vier Kontrollingenieuren, eines I. Betriebsbeamten und eines I. Kanzlisten der technischen Abteilung neu besetzt. Schon vor diesen Wahlen war dem technischen Inspektorat ein Elektrotechniker speziell für die Kontrolle der sich stets mehrenden elektrischen Eisenbahnen zugeteilt worden. Die Besetzung von zwei neuen Kontrollingenieurstellen, die eine für Bahnbau und Unterhalt, die andere besonders für Nebenbahnen, geschah erst zu Beginn des folgenden Jahres.

**Gesetze, Verordnungen, Postulate.** In Kraft traten: Das oben erwähnte Bundesgesetz betreffend Organisation der Eisenbahnabteilung des Post- und Eisenbahndepartements<sup>1)</sup>, während die Volksentscheidung über den Gesetzesbeschluss vom 15. Oktober betr. den Eisenbahnrückkauf und die Organisation der Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen<sup>2)</sup> in das folgende Berichtsjahr fallen. Die Schlussabstimmung über den vom Ständerat in der Herbstsession durchberathenen Gesetzentwurf betreffend Bau und Betrieb von Nebenbahnen ist auf die Zeit nach der Entscheidung über das Rückkaufgesetz verschoben worden.

**Internationale Verhältnisse.** Die im letztjährigen Geschäftsberichte erwähnte dritte internationale Konferenz in Sachen der technischen Einheit im Eisenbahnwesen konnte auch im Berichtsjahre noch nicht einberufen werden, dürfte aber voraussichtlich im Laufe des Jahres 1898 stattfinden. Sämtliche bei den Abmachungen beteiligten Staaten haben die Beschickung der Konferenz in Aussicht gestellt. Eine sehr wesentliche Förderung hat das Unternehmen des Simplondurchstichs erfahren. Ausser der Sicherung der im Finanzierungsplane vorgesehenen schweizerischen Beiträge von Kantonen, Gemeinden und Korporationen fassten auch einzelne italienische Provinzen und Städte Subventionsbeschlüsse im Gesamtbetrage von rund 2 $\frac{1}{2}$  Millionen Lire, so dass an der laut Staatsvertrag für Italien vorgesehenen Subsidie von 4 Millionen immer noch 1 $\frac{1}{2}$  Millionen Lire ausstehen. Zur Beschaffung der neben den Subventionen erforderlichen 60 Millionen Franken wurde mit den Kantonalbanken von Waadt, Bern, Zürich, Solothurn und Neuenburg Ende Dezember für den Fall der Annahme des Rückkaufgesetzes unter günstigen Bedingungen ein Anleihevertrag abgeschlossen. — Einer Anregung der grossh.-badischen Regierung entsprechend, hat der Bundesrat sich bereit erklärt, eine Konferenz bezüglich Revision des Vertrages über eine internationale Schifffahrts- und Hafenanordnung auf dem Bodensee vom Jahre 1867 und das sogenannte Bregenzerprotokoll von 1894 zu beschicken. Auch zur Durchsicht und Revision des Uebereinkommens betreffend die Schifffahrt auf dem Genfersee ist eine internationale Konferenz geplant.

**Konzessionen.** Auf 23 neuen Linien bzw. Zweiglinien oder Fortsetzungen wurde die Eröffnung des Betriebes bewilligt; auf Ende des Berichtsjahres bestanden im ganzen 101 Konzessionen von noch nicht eröffneten, teilweise schon im Bau begriffenen Bahnen in Kraft.

**Bau.** Im Bau waren 24 Bahnlinien von 235 km Baulänge, deren Herstellungskosten laut Kostenvoranschlägen einen Gesamtbetrag von 54 538 000 Fr. erreichen. Im Stadium der Projektgenehmigung befanden sich: Mehrere neue Linien der städtischen Strassenbahn Zürich, die Tramwaylinien Zürich-Höngg, Aubonne-Gimel, Bex-Gryon-Villars, Neuenburg-Serrières, Seilbahn Neuveville-St. Pierre in Freiburg. Bei den sämtlichen i. J. 1897 im Bau befindlichen Tramwaylinien, sowie bei der normalspurigen Burgdorf-Thun-Bahn und der schmalspurigen Stansstad-Engelberg-Bahn kommt der elektrische Betrieb mit oberirdischer Stromzuführung zur Anwendung. Das gleiche Traktionssystem wurde im Berichtsjahre auf dem Tramway Neuchâtel-St. Blaise eingeführt und wird auch auf den Schmalspurbahnen Genf-Veyrier den bisherigen Dampftrieb ersetzen. Für die Kontakteleitungen der Engelbergerbahn wurde auf Grund einer Expertise des Herrn Prof. Dr. H. F. Weber in Zürich die von der Bahnverwaltung vorgeschlagene Wechselstromspannung von 750 Volt grundsätzlich gestattet, nachdem erstere gegen die vom Eisenbahndepartement festgesetzte zulässige Spannungsgrenze von 500 Volt im Interesse eines in finanzieller und wirtschaftlicher Beziehung rationellen Betriebes Einwendungen erhoben hatte. Von den neuen Tramwaylinien weisen einige wesentliche Steigungen auf, so z. B. der Tramway Freiburg, wo die Maximalsteigung von 92 ‰ die Anordnung einer Sicherheitsbremse an den

<sup>1)</sup> S. Bd. XXIX S. 131.

<sup>2)</sup> S. Bd. XXX S. 130, 135.

Wagen erforderte und der Tramway Trait-Planches (Montreux), dessen Steigung bis 149‰ beträgt und zur Anlage einer mit einer der Laufschienen seitlich verbundenen, über das Strassenquerprofil nicht hinausragenden Zahnstange geführt hat. Dem Betrieb wurden übergeben: Tramway Chaux-de-Fonds (1. Januar), Tramway Altstätten-Berneck (5. April), Basler Strassenbahnen, neue Linien<sup>1)</sup> (14. April bis 29. August), Tramway St. Gallen (20. Mai), Thalweil-Zug, Eglisau-Schaffhausen, Luzern-Immensee, Zug-Goldau, Sihlwald-Sihlbrugg (1. Juni), Tramway Freiburg (28. Juli), Spiez-Erlenbach (16. August), Cossonay-Gare (28. August), Tramway Zürich-Oerlikon-Seebach<sup>2)</sup> (22. Oktober). Die Gesamtlänge dieser neuen Linien beträgt 122,396 km.

**Betrieb.** Im Betrieb standen insgesamt 3896 km (gegen 3787 im Vorjahr), die sich auf folgende Kategorien verteilen: Schweizer Hauptbahnen 2782 km, ausländische Bahnen auf Schweizer Gebiet 63 km, übrige Normalbahnen (Nebenbahnen) 309 km, Schmalspurbahnen 370 km, Schmalspurbahnen mit Zahnstrecken 140 km, Schmalspurbahnen mit elektrischen Motoren 7 km, Zahnradbahnen 79 km, Tramways 125 km, Seilbahnen 18 km. Davon werden zweispurig betrieben: Normalbahnen 516 km.

**Zustand der Bahnen.** Gemäss den Vorschriften der Verordnung vom 19. August 1892 ist auch im Berichtsjahre auf allen Hauptbahnen und verschiedenen Nebenbahnen eine Anzahl von Brücken zur Verstärkung gelangt. Daneben sind die noch rückständigen Nachrechnungen gefördert worden. Bei einigen Bahnverwaltungen bestehen indes immer noch Rückstände, namentlich auch in Bezug auf die durch die Verordnung verlangten Nivellemente. Das Eisenbahndepartement hat auf deren Behebung, ebenso wie auf regelmässige Vornahme der vorgeschriebenen Qualitätsproben mit dem bei neuen und verstärkten Brücken zur Verwendung kommenden Material gedrungen. Im Zusammenhang mit den im Bericht angeführten Bahnbeschädigungen und Betriebsstörungen, die mehr oder weniger umfangreiche Ergänzungsarbeiten oder Sicherungsbauten erforderten, wird erwähnt, dass die infolge der Hochwasser der Töss seit Jahren verursachten Beschädigungen der Tössthalbahn oberhalb Bauma bei der dortigen Eisenbahnbrücke die Bahndirektion veranlasst haben, im Verein mit der Kantonsregierung (Korrektion der Töss) die Verlegung der Bahn auf das linke Ufer dieses Flusses in einer Länge von etwa 1600 m in Aussicht zu nehmen. — Häufigen Betriebsstörungen ist die Brünigbahn ausgesetzt durch die Ausbrüche des Wolfert- und des Wildibaches bei Alpnachstad; die Inangriffnahme der nötigen Abhilfsmassregeln wurde infolge von Meinungsverschiedenheiten zwischen der Bahnverwaltung und der interessierten Kantonsregierung verzögert. Angesichts der Notwendigkeit, den durch Ausbrüche des Lambbaches bei Kienholz oberhalb Brienz zu befürchtenden Verkehrsstörungen der nämlichen Bahn vorzubeugen, hat sich die Bahngesellschaft mit den Kantonsbehörden über ein gemeinsames Vorgehen bei der projektierten Hebung des Bahnkörpers geeinigt. Eine ähnliche Massregel erweist sich als notwendig für eine Bahnstrecke oberhalb Brienzwyl, wo die Bahn im Frühjahr und Herbst durch das Hochwasser der Aare überflutet wurde. Beschädigungen und Verkehrsstörungen durch Ausbrüche von Wildbächen oder durch Erdbeben und Felsabstürze erlitten namentlich im Tessinthal die Gotthardbahn, ausser wiederholten Dammensenkungen bei Walchwil auf der neuen Linie Zug-Goldau; ferner die Thunerseebahn bei Leissigen, und die Arth-Rigi-Bahn. Auf letzterer hat der Absturz einer Felsböschung im Schönenboden zur Herstellung eines 30 m langen Tunnels an dieser Stelle geführt.

**Oberbau.** In Bezug auf den Unterhalt des Oberbaues ist das im letzten Berichte Gesagte im wesentlichen zu wiederholen.<sup>3)</sup> Wenn auch anerkannt wird, dass die Bahnverwaltungen mehr und mehr bestrebt sind, den Oberbau ihrer Linien mit den gesteigerten Anforderungen in Einklang zu bringen, so haben einige Bahnen in der Erneuerung und Verstärkung des Oberbaues immer noch bedeutende Rückstände aufzuweisen. In dieser Beziehung mussten an einzelne Verwaltungen besondere Mahnungen erlassen werden. (Schluss folgt.)

**Moderne Anforderungen an Hôtelbauten.** Ueber dieses Thema hielt am 17. März in der Vereinigung Berliner-Architekten Herr C. Gause einen in der Deutschen Bauzeitung wiedergegebenen Vortrag, davon ausgehend, dass die modernen Anforderungen an Hôtelbauten zurückzuführen sind auf grössere Ansprüche an den durch eine bessere Lebenshaltung hervorgerufenen und gewünschten Komfort, auf den Einfluss des Auslandes, auf die mit beiden Umständen zusammenhängenden höheren persönlichen und hygienischen Ansprüche und endlich auf die strengeren Anforderungen der Behörden. Für die Anordnung

eines grossen Hôtels als Gesamtanlage stellt der Vortragende drei, auch hinsichtlich der Anordnung der Höfe bemerkenswerte Typen auf. Der erste Typus wird dargestellt durch das Hôtel Metropole in Wien. In diese Gruppe fallen der Kaiserhof und das Alexanderplatz-Hôtel in Berlin, der Hamburger-Hof in Hamburg. Der zweite Typus wird dargestellt durch das Grand-Hôtel in Paris; als eine Verbindung des ersten und des zweiten Typus sind zu betrachten das Centralhôtel in Berlin und das Hôtel Continental in Paris. Der dritte Typus findet sich in dem Hôtel Frankfurter-Hof in Frankfurt a/M. Redner erläutert die besonderen Eigentümlichkeiten dieser Typen an schematischen Zeichnungen. Die genannten Gebäude sind noch zu einer Zeit errichtet, in welcher die Baupolizei noch nicht beschränkende Vorschriften machte, wie heute. Diese Vorschriften waren namentlich in ihrer Beziehung auf die Küchen und übrigen Wirtschaftsräume solche, dass sie veränderte Anordnungen im Grundriss zur Folge hatten. Die Wirtschaftsräume wurden aus den Sockelgeschossen in ein Obergeschoss, meistens das Erdgeschoss verlegt, was, da die Küchenausdünstungen die Fremdenzimmer nicht erreichen durften, oft zur Anlage eines besonderen Wirtschaftshofes führte. Eine interessante Anlage dieser Art ist das neben einem glasbedeckten Lichthof einen fast gleich grossen Wirtschaftshof aufweisende Domhôtel in Köln. Mit Ausnahme von drei untergeordneten Fremdenzimmern liegen im letzteren nur Wirtschaftsräume, andere Nebenräume und Korridore. Eine Folge der neuen Polizeivorschriften war der Umbau des Centralhôtels in Berlin. Von den neueren Berliner Hôtels zeigen das Palasthôtel, das Bristol- und das Savoy-Hôtel die Wirtschaftsräume im Erdgeschoss. Beim Bristolhôtel sind sie an die äusserste hintere Ecke des Grundrisses, an einen besonderen Wirtschaftshof verlegt, während der infolge der strengeren Vorschriften grösser wie früher zu gestaltende Haupthof als Gartenanlage ausgebildet ist, auf welche die meisten, gern benutzten Fremdenzimmer hinausgehen. Die Befürchtungen, welche man in den Grosstädten für die Erhaltung dieser Gärten hegte, haben sich als unbegründet erwiesen; sie erfordern allerdings eine sorgfältigere Pflege und öftere Erneuerungen des Rasens, der Blumenbete usw.

Bestand bis vor einigen Jahren in deutschen Hôtels der Gebrauch, entweder nur einzimmerige oder aus Salon und Schlafzimmer bestehende Fremdenwohnungen zu führen, so traten durch den starken Fremdenverkehr aus England und Amerika neue Ansprüche an das deutsche Hôtel heran. Unter dem Einfluss des Savoy- und des Cecilhôtels in London, wie auch z. B. des Waldorf-Hôtels in New-York, bei welchen auf jedes vierte Zimmer ein Bad kommt, bürgerte sich auch allmählich in Deutschland die Sitte des Bades ein und führte dazu, Hôtelwohnungen einzurichten, die aus Entrée, Schlafzimmer, Bad und Salon bestehen. Sie sind in Berlin z. B. im Palasthôtel, Savoy-Hôtel und im Hôtel Bristol eingeführt. Das Verhältnis ist allerdings kein solches, wie in Amerika und England, da die deutschen Gewohnheiten überwiegend noch nicht die Ansprüche, wie sie dort entwickelt sind, stellen. Doch befreundet man sich auch hier mehr und mehr mit diesen Forderungen und das kommt darin zum Ausdruck, dass das Palasthôtel in Berlin bei einer Zahl von 24 Zimmern im Stockwerk vier Bäder besitzt, dass im Savoy-Hôtel in Berlin auf 44 Zimmer drei Bäder und im Hôtel Bristol in Berlin auf 62 Zimmer 12 Bäder entfallen.

**Die Frage der Eisenbahnwagen-Beleuchtung durch Acetylen-Oelgas** erörterte kürzlich Herr Eisenbahndirektor Bork im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin gelegentlich eines Vortrages über die Darstellung von Acetylen und Carbid. Unter Hinweis auf die höchst intensive Leuchtkraft des reinen Acetylen-gases und die in gepresstem Zustande immerhin bestehende Explosionsgefahr desselben führte der Vortragende aus, dass letztere durch Vermischung mit dem bisher für die Eisenbahnwagen-Beleuchtung verwendeten Oelgase soweit beseitigt werden kann, um keine grösseren Gefahren zu bieten, als das Oelgas allein. Die praktische Verwendbarkeit des reinen Acetylen-gases, sowie der Gasgemische aus diesen und anderen Gasen mit geringerer Leuchtkraft hänge nun wesentlich von den Herstellungskosten des zur Acetylen-gas-Erzeugung dienenden Calcium-Carbids ab. Unter Verwendung geeigneter Wasserkräfte stellen sich die gesamten Fabrikationskosten des Carbids ohne Verzinsung des Anlagekapitals auf etwa 187,5 Fr. für 1000 kg, und es darf angenommen werden, dass der Verkaufspreis unter diesen Verhältnissen demnächst auf 250 Fr. im allgemeinen heruntergehen wird. Zur Zeit wird dieser Preis zwar erheblich überschritten; derselbe beträgt beispielsweise für Berlin bei grossen Lieferungen etwa 475 Fr. für 1000 kg. Aber schon bei diesem Preise ergibt sich, dass die Kosten des Acetylen-gases für die Lichteinheit (Normalkerze) sich hier auf rund 0,13 Cts. belaufen, während sich dieselben für den Verbrauch einer gewöhnlichen Steinkohlengasflamme zu 0,18 Cts. per Stunde berechnen. Für die Eisenbahnwagen-Beleuchtung stellen sich die Kosten der Lichteinheit unter Einrechnung aller Nebenkosten bei Mischgas (1 Raumteil Acetylen-gas und 3 Raumteile Fettgas) auf 0,20 Cts.,

<sup>1)</sup> S. Bd. XXX Nr. 18—21.

<sup>2)</sup> S. Bd. XXX S. 145.

<sup>3)</sup> S. Bd. XXIX S. 148.

wogegen die Kosten des bisher verwendeten reinen Fettgases 0,44 Cts. erreichen. Die bisherige Fettgasflamme der Eisenbahnwagen hat durchschnittlich eine Lichtstärke von 5 Normkerzen, während die Mischgasflamme eine solche von durchschnittlich 15—16 Normkerzen besitzt. Dabei stellen sich die Kosten für die Flamme und die Stunde bei Mischgas auf 2,68 Cts. und bei Fettgas auf 2,12 Cts. Zum Vergleiche mit der elektrischen Beleuchtung der Bahnpostwagen wurde noch angeführt, dass die Kosten einer Glühlampe, welche nach den Angaben des «Archiv für Post und Telegraphie» in Nr. 1, Jahrg. 1898 mindestens eine Fettgasflamme ersetzt (etwa 8 Normkerzen), rund 4,4 Cts. betragen. Der Vortragende geht sodann noch näher darauf ein, inwieweit die Carbidfabrikation in unmittelbarer Nähe der Kohlenfelder wirtschaftlich zu betreiben ist, und erwähnt, dass auch unter Umständen grössere Beleuchtungsanlagen, für welche am Tage keine andere Ausnutzung vorhanden ist, zur Erzeugung von Carbid vorteilhaft in Anspruch genommen werden können. Des weiteren findet Erwähnung, dass bei den klimatischen und Gebirgsverhältnissen Norwegens dort die Nutzbarmachung ganz ungeheurer Wasserkräfte für Carbidfabrikation möglich sei. Schliesslich verbreitet sich der Vortragende eingehend über die bei der Darstellung des Acetylgases und Fettgases in Betracht kommenden Betriebsverhältnisse, an der Hand von Zeichnungen derartiger Anlagen besonders die ausserordentlich einfache Betriebsführung bei Darstellung des Acetylgases hervorhebend.

**Schweizerischer Elektrotechnischer Verein.** Der Brand der Zürcher Telephon-Centrale hat im Publikum und in der Presse zu Erörterungen geführt, die mit Bezug auf die zukünftige Gestaltung des Verhältnisses der elektrischen Starkstrom- zu den Schwachstromanlagen die abenteuerlichsten Forderungen zeitigten. Der Vorstand des «Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins» hatte nun die Motion des Herrn Nationalrat Pestalozzi in der Bundesversammlung, betreffend die Frage der Verhütung so bedauerlicher Vorfälle wie im Zürcher Telephonnetz, zum Anlass genommen, um in einer an die Unterzeichner dieser Motion gerichteten Erklärung die vom Verein getroffenen Einrichtungen darzulegen und auf das von ihm unlängst gegründete «technische Inspektorat für Starkstromanlagen» hinzuweisen, welchem die Aufgabe zufällt, die Ausführung der vom Verein erlassenen «Sicherheitsvorschriften über den Bau und Betrieb elektrischer Starkstrom-Anlagen» zu überwachen.

Daran anknüpfend gab der Vorstand des Vereins dem Wunsche Ausdruck, es möge in den eidg. Räten darauf hingewirkt werden, dass bei dem Studium der durch die Motion berührten Frage auch die Starkstromtechnik begrüsset, dass sie bei einer allfälligen Revision der auf Grund des Bundesgesetzes vom 26. Juni 1889 aufgestellten Vorschriften offiziell zur Mitwirkung eingeladen werde und die bezüglichen Verhandlungen unter einer neutralen Leitung vor sich gehen mögen. «Wir sind der vollendeten Ueberzeugung, dass in dieser Sache Wandel geschaffen werden kann, ohne dass übertriebenen Forderungen, wie «Alles unter den Boden» nachgelebt werden muss. Derart weitgehende Vorschriften würden, ebensowohl wie sie von den Schwachstromanlagen nicht durchgeführt werden können, der schweizerischen Starkstromtechnik einfach den Todesstoss versetzen, die nationalökonomisch so wichtige Ausbeutung der schweizerischen Wasserkräfte unmöglich machen und die blühende schweizerische elektrotechnische Fabrikation auf den Absatz im Ausland beschränken, wo Stark- und Schwachstromtechnik nebeneinander auskommen unter Bedingungen, die beiden zu leben gestatten.»

Anlässlich der Beantwortung der Interpellation Pestalozzi in der gestrigen Sitzung des Nationalrats hat Herr Bundesrat Zemp eine den Wünschen des Elektrotechn. Vereins entgegenkommende Erklärung abgegeben.

**Cementrohrleitungen.** Bei der Herstellung von Cementrohrleitungen wird, wie «Uhlands Prakt. Masch.-Konstr.» berichtet, nach einem neueren Verfahren folgendermassen vorgegangen: Nachdem der Graben für die Leitung ausgehoben ist, wird in den Boden desselben eine rechteckige Rinne so weit und tief eingeschnitten, wie es der äussere Durchmesser des herzustellenden Rohrstranges erfordert. Diese Rinne giesst man zur Hälfte mit Cementmörtel aus, legt sodann auf diesen einen mit Pressluft gefüllten, aussen mit Oel eingeriebenen Gummischlauch, dessen äusserer Durchmesser der lichten Weite des herzustellenden Rohres entspricht, worauf man die Rinne um und über dem Gummischlauch vollends mit Cementguss füllt. Ist letzterer genügend erhärtet, so wird der Pressluftschlauch geöffnet; er fällt dann zusammen und lässt sich leicht aus dem so gebildeten Rohrkanaal herausziehen, welcher in der beschriebenen Weise weiter verlängert werden kann. Das Verfahren ist für kleinste, wie auch für grössere Durchmesser bis zu 300 mm lichter Weite anwendbar. Krümmungen, sowie Abzweigungen können in einfacher Weise erzielt werden.

**Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure** wird in Chemnitz vom 6.—8. Juni stattfinden. Auf der Tagesordnung

steht u. a. die Beratung eines Antrages des hessischen Bezirksvereines, von seiten des Vereins Normalien für Spiralbohrerkonen aufzustellen, während ein anderer Antrag den Beitritt Deutschlands zur internationalen Patentunion anstrebt, um den deutschen Erfindern und Fabrikanten dieselben Vorteile im Auslande zu verschaffen, wie sie nichtdeutsche Erfinder in Deutschland geniessen. Weitere Beratungsgegenstände bezw. Berichte des Vorstandes betreffen Vorschriften für Aufzüge, Normalien zu Rohrleitungen für hohen Dampfdruck, Einrichtungen zur Materialprüfung durch das Reich, metrisches Gewinde und die Pariser Weltausstellung.

**Die höchsten Zahnradbahnen.** In der Zusammenstellung der höchsten Zahnradbahnen bei Besprechung des Tracés der Gernergratbahn in letzter Nummer sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika durch die Mount-Washington Zahnradbahn vertreten, deren Endpunkt 1909 m ü. M. gelegen ist. Durch ein Versehen hat in dieser Zusammenstellung nicht auch die auf den Gipfel des berühmten «Pikes Peak» im Staate Colorado führende, höchste amerikanische Zahnradbahn Erwähnung gefunden\*). Dieselbe wurde in den Jahren 1890—91 nach dem System Abt mit 1435 mm Spurweite in einer Länge von 15 km erbaut und steigt vom Anfangspunkte «Iron Spring Hotel» in Manitou etwa 2015 m ü. M., bis auf eine Höhe von 4260 m ü. M. bei einer Fahrzeit von 2 bis 2¼ Stunden. Die Bahn wird mit Dampf auf einem im Vergleich zur Gernergratbahn allerdings weit weniger schwierigen Terrain betrieben. Ihre Maximalsteigung beträgt 25%.

**Pariser Weltausstellung.** Die belgische Abteilung auf der Pariser Weltausstellung wird ein Gebäude erhalten, das eine ziemlich genaue Nachbildung des bekannten, im spätgotischen Stile (1525—30) erbauten, neuerlich restaurierten Rathauses von Oudenaarde (Ostflandern) darstellt.

## Konkurrenzen.

**Neubau einer zweiten reformierten Kirche in der Kirchgemeinde Neumünster in Zürich.** (Bd. XXXI. S. 16). Es sind 17 Entwürfe eingereicht worden, zu deren Beurteilung das früher genannte Preisgericht gestern und heute Vormittag versammelt war. Folgende vier Entwürfe wurden prämiert:

- I. Preis (2000 Fr.) Entwurf von *Em. Friolet* und *H. Lüthi* in Zürich.
- II. Preis (1500 Fr.) » » *Ad. Asper*, Arch. in Zürich.
- III. Preis (1500 Fr.) » » *Herm. Lüthi*, Arch. in Zürich.
- IV. Preis (1000 Fr.) » » *O. Pflueghart* und *M. Häfeli* in Zürich.

Sämtliche Entwürfe sind zur Besichtigung in der Turnhalle Ilgenstrasse, Hottingen vom 24. April bis zum 8. Mai (Sonntags 8 Uhr vorm. bis 6 Uhr abends, Werktags 10 Uhr vorm. bis 4 Uhr abends) ausgestellt.

**Universitätsgebäude in Bern.** Die Mitteilung des preisgerichtlichen Urteils in letzter Nummer ist dahin zu ergänzen, dass von der 7500 Fr. betragenden Preissumme 3500 Fr. auf den ersten, 2500 Fr. auf den zweiten und 1500 Fr. auf den dritten Preis entfallen. Sämtliche Entwürfe sind bis zum 2. Mai in der Aula der alten Hochschule in Bern ausgestellt.

**Drei Brücken über das Flonthal in Lausanne** (Bd. XXX. S. 52, 131). Es wurden 18 Projekte eingereicht, mit deren Prüfung das Preisgericht beschäftigt ist. Das Urteil desselben dürfte in der ersten Woche des folgenden Monats gefällt werden.

## Litteratur.

Eingegangene litterarische Neuigkeiten:

**Experimentalvorlesungen über Elektrotechnik**, gehalten von Dr. *K. E. F. Schmidt*, Professor der Physik an der Universität Halle a. S. Mit zwei Tafeln und vielen Abbildungen im Text. 1. Lieferung. 1898. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S. Preis pro Lieferung 1. M. Das Werk erscheint in 7—8 Lieferungen.

**Hilfsbuch für die Elektrotechniker** von C. Grawinkel und K. Strecker. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. *K. Strecker*, Kaiserl. Ober-Telegrapheningenieur, Docent a. d. techn. Hochschule Berlin. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 361 Figuren im Text. Berlin 1898. Verlag von Julius Springer. Preis 12 M.

**Handbuch der elektrischen Beleuchtung.** Bearbeitet von *Jos. Herzog*, Oberingenieur der Firma Ganz & Cie. in Budapest und *C. P. Feldmann*, Chefelektriker der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft «Helios» Köln a. Rh. Mit 428 Abbildungen. 1898. Berlin. Verlag von Julius Springer. Preis 16 M.

\*) S. B. XIV S. 114, 121.