Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 14 (1898)

Heft: 16

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

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

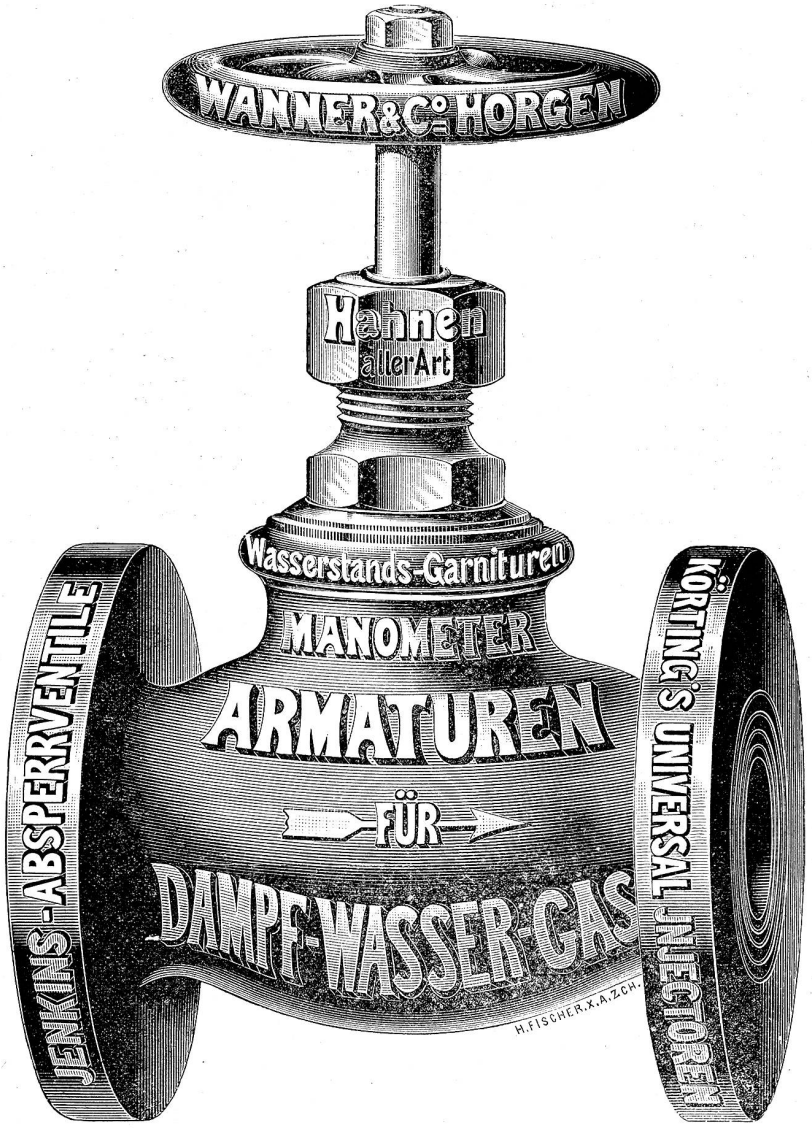
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 04.01.2026

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Limmatthal Elektrische Straßenbahn. Dem Prospekt dieses für einen großen Teil der Stadt Zürich und für das Limmatthal wichtigen Unternehmens, für welches die Einladungen zur Aktienzeichnung Ende dieser Woche erlassen werden, entnehmen wir folgende Angaben:

Die Bahn, deren Anschluß an das städtische Tramnetz gesichert ist, führt von Zürich (Badener-Straße) ausgehend, direkt durch die Ortschaften Altstetten, Schlieren, Dietikon, Unterengstringen und Weiningen in einer Totallänge von 12 km und dient außerdem den nahegelegenen Ortschaften Albisrieden, Urdorf, Spreitenbach, Oberengstringen, Geroldswil und Oetwil. Die angeschlossene Bevölkerung inklusive eines Fünftel der Stadt Zürich beläuft sich auf rund 40,000 Anwohner.

Unter den Vorteilen der Bahn werden namentlich die Entfaltung der Bauthätigkeit, die Steigerung des Wertes des Grundeigentums, die Erleichterung für den geschäftlichen und wirtschaftlichen Verkehr zwischen der Stadt Zürich und den erwähnten Ortschaften, die häufigen und bequemen Fahrgelegenheiten und die angenehmen Ausflüge ins Limmatthal und vice versa in die Stadt hervorgehoben.

Das Baukapital von Fr. 1,200,000 ist eingeteilt in Fr. 650,000 Aktien und Fr. 550,000 in Obligationen. Die Einnahmen ergeben Fr. 150,520, die Ausgaben Franken 96,600; der Betriebsüberschuß von Fr. 53,920 entspricht nach Deckung der Obligationenzinsen einer Rendite auf die Aktien von 4,5 %.

Die Angaben und Berechnungen des sehr ausführlichen Prospektes sind vollkommen bestätigt durch das angeheftete eingehende Gutachten des Herrn Prof. Weilenmann, Direktionspräsident der Centralen Zürichbergbahn, welcher durch statistische Belege eine wesentliche Steigerung des Verkehrs über die im Prospekt angenommene Frequenz hinaus begründet und auf den unzweifelhaften Aufschwung und die Förderung der Interessen des bestrichenen Gebietes durch die Straßenbahn hinw ist.

Der Prospekt ist unterzeichnet vom Ausschuß des Förderungskomites bestehend aus Ingenieur Dr. du Riche-Preller, Mitconcessionär und Präsident, Brown, Boveri u. Cie. und der Gesellschaft „Motor" als mitbeteiligte Firmen, und von den delegierten Gemeindepräsidenten von Altstetten, Schlieren, Dietikon, Unterengstringen und Weiningen. Außerdem ist eine vollständige Liste des Comites, bestehend aus über 60 der hervorragendsten Privatinteressenten, beigefügt.

Die Verwaltung der Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Olten-Aarburg in Olten wird vom 1. Juli 1898 an in folgender Weise geordnet: Als Direktor wird gewählt

Theodor Allemann, Ingenieur, in Olten. An Paul Zimmerli und Albert Frey in Olten wird Kollektivprokura erteilt. Je zwei der genannten drei Herren sind bevollmächtigt, kollektiv für die Gesellschaft zu zeichnen. Die Unterschriften der drei Mitglieder des leitenden Ausschusses (A. Künzli, W. Boveri und Louis Giroud) bleiben unverändert.

Eine nette Bestellung! Durch Beteiligung bei der Société industrielle d'électricité in Paris, welche die Gesellschaft Heilmann in sich aufnimmt, hat die Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden die Lieferung für die von der Pariser Stadtbahn und der Weltausstellungsbahn von 1900 benötigten Motoren erhalten. Es werden einige 1000 Stück sein!

Das Fernheiz- und Elektrizitätswerk in Dresden. (II). Gutachten von Prof. Riedler über das F. H. E. W. Bei Beurteilung der geplanten Heizungs- und Beleuchtungsanlage für eine Gruppe von Staats- und Hofgebäuden in Dresden handelt es sich im wesentlichen

1. um Fragen und Einzelheiten, für welche alle Rechnungsgrundlagen und Erfahrungen vorliegen und die unter den örtlich gegebenen Verhältnissen zu keinerlei Schwierigkeiten führen und
2. um die Schwierigkeiten und Gefahren, welche eine lange Dampffernleitung gegebenenfalls bereiten könnte und die zu überwinden und zu verhüten sind.

Als selbstverständlich kann u. a. im allgemeinen und im vorliegenden Falle erachtet werden:

daß nur eine Zentralheizanlage für alle in Frage kommenden Gebäude und nicht Einzelanlagen zu errichten sind; — durch die Zentralanlage werden ökonomische Vorteile erreicht; der zentralisierte Betrieb ist ein vollkommener, die Feuersgefahr und alle Belästigung durch Kohle, Asche, Ruß 2c. fällt vollständig weg. Das sind Vorteile, die bei Staatsgebäuden und insbesondere Kunstsammlungen hoch anzuschlagen wären, selbst wenn erhebliche ökonomische Vorteile nicht erreichbar wären —;

daß eine Dampfzentralstation eingerichtet und die Dampfverteilung für die Heizung durch eine Hochdruckdampfleitung bewirkt wird, mithin eine etwa 1000 m lange Fern- und Verteilungsleitung erforderlich wird;

daß für die Lichtversorgung elektrischer Strom erzeugt und verteilt und der Lichtbetrieb mit der Heizungszentralstation vereinigt wird;

daß sämtliche Einzelheiten einer solchen vereinigten Anlage nur technisch vollständig Erprobtes enthalten und sich auf bewährte Vorbilder, genaue Rechnungsgrundlagen und zuverlässige Erfahrungen stützen, daß insbesondere die Dampfkessel und alle Rohrleitungen für die geplante Dampfspannung von 6 bis 8 Atmosphären für den Heizungs- beziehentlich Lichtbetrieb und, wenn erforderlich, auch für viel größere Spannung vollkommen sicher ausgeführt und betrieben werden können, und daß das Gelingen des Werkes nur richtige sachgemäße Anordnung und tadellose Ausführung durch bewährte, erfahrene Fabriken erfordert.

Ueber die Dampffernleitung sind im folgenden noch nähere Begründungen angegeben.

Zur Vereinigung der Wärme- und Lichtlieferung mag vorher noch bemerkt werden, daß sie insbesondere große wirtschaftliche Vorteile bietet, indem die Einrichtungen der Zentralanlage: Gebäude, Schornstein, Dampfkessel, Kohle- und Aschetransport, Wasserbeschaffung, sowie das Betriebs- und Verwaltungspersonal 2c., welches für den zentralisierten Heizbetrieb ohnedies vorhanden sein muß, durch die Hinzufügung des Beleuchtungsbetriebs viel günstiger ausgenutzt werden. Es sind für die Stromerzeugung nur die Lichtmaschinen und Schaltungen und eine geringe Vermehrung des Betriebspersonals erforderlich, alles andere ist der Heizungsanlage wegen schon vorhanden. Infolgedessen kann der elektrische Strom wohl um etwa ein Drittel beziehentlich um die Hälfte billiger geliefert werden, als durch städtische Zentralen oder gar durch besondere Lichtwerke in den einzelnen Gebäuden: letztere Anlagen kommen schon wegen der besonderen Feuerungsstellen nicht in Frage.

Die Vereinigung der Wärme- und Lichterzeugung ist im vorliegenden Falle leicht durchführbar, weil die Mehrzahl der zu versorgenden Gebäude die Wärme nur in den Morgenstunden, Licht hingegen nur abends benötigen, daher der Hauptbedarf niemals zusammenfällt und auch eine gleichmäßige Ausnutzung der Dampfanlage für beide Teile möglich ist. Das Hoftheater muß wegen seines starken und wechselnden Bedarfs an Wärme und insbesondere an Licht vom übrigen viel gleichmäßigeren Betriebe abgetrennt werden.

Insbesondere empfiehlt es sich bei der Vereinigung beider Betriebe, alle Dampfkessel für den höchsten vorkommenden Dampfdruck des Kraftbetriebes zu bemessen, so daß sie nach Belieben für den einen oder anderen Betrieb verwendet werden können.

Zur Kennzeichnung der Dampffernleitung ist im wesentlichen das folgende hervorzuheben:

Die Zentralisation für die Heizanlagen liegt direkt an der Elbe, also ziemlich entfernt von den zu versorgenden Gebäuden. Die Zentralanlage näher an die zu versorgenden Gebäuden heranzuziehen, ist wegen naheliegender Rücksichten auf die Staats- und Hofgebäude ganz ausgeschlossen. Stromaufwärts ist keine günstigere Stelle zu finden und abseits vom Strom würde die Fernleitung wesentlich umständlicher und zugleich die Betriebsbedingungen für die Zentralanlage wegen ungünstiger Kohlenbeschaffung und Verkehrsverhältnisse verschlechtert.

Die Fernleitung hat bei einer Gesamtlänge von rund 1000 m maximal rund 9 Millionen Wärmeeinheiten stündlich bei 2 bis 5 Atmosphären Dampfspannung fortzuleiten.

Es gibt keine ausgeführte Heizungsanlage für annähernd gleiche Bedingungen, wohl aber viele Heizungs- und Kraftanlagen, die entweder größeren Wärmemengen oder größeren Leitungslängen entsprechen und über welche ausreichende Betriebserfahrungen vorliegen. Ich nenne u. a.:

Die Kraft- und Heizungs-Dampffernleitung in New-York, die seit 1880 in Betrieb ist und seit etwa 10 Jahren in der unteren Stadt eine einfache Leitungslänge von 9000 m in den Hauptleitungen und etwa ebenso viel an Zweig- und Nebenleitungen besitzt. Die 9 km lange Hauptleitung hat 400 mm lichten Durchmesser und überträgt maximal bei 6 Atm. Kesselspannung rund 22 Millionen Wärmeeinheiten für Kraft- und Heizungsbetrieb.

In der oberen Stadt ist eine getrennte Anlage nur für Heizungsbetrieb ausgeführt mit einer Doppelleitung von je 250 mm Durchmesser und 2000 m Gesamtlänge, die bei 4 Atm. Dampfspannung rund 16 Millionen Wärmeeinheiten für Heizungszwecke allein überträgt.

In Syracuse (NY) ist eine Kraft- und Heizungsleitung ausgeführt, welche auf 4000 m bei 5 Atm. Dampfspannung rund 13 Millionen Wärmeeinheiten überträgt.

Die erwähnten Fernleitungen sind Hochdruckleitungen.

In Springfield (Ill.) ist eine 3 km lange Doppelleitung von je 150 mm Durchmesser als Niederdruckleitung ausgeführt, welche rund 11 Millionen Wärmeeinheiten überträgt.

Alle genannten amerikanischen Anlagen sind mangelhaft projektiert und in mehreren Teilen roh und selbst fehlerhaft ausgeführt, so daß auch bei allen Nacharbeiten vorgekommen sind, die bei richtiger Konstruktion schon auf Grund viel älterer Erfahrungen leicht hätten vermieden werden können. Die meisten Störungen haben insbesondere die fehlerhaft angelegten Rückleitungen für das Kondensationswasser verursacht, die entgegen nahe liegenden Grundsätzen nicht so ausgeführt waren, daß sie immer mit Wasser gefüllt blieben, so daß sie einesteils Stoßwirkungen durch unregelmäßige-

Wasserbewegung in den Röhren, andererseits zerstörenden Rostwirkungen ausgesetzt waren.

Hingegen sind die Dampfleitungen selbst gut ausgeführt und sie haben trotz der zum Teil ungewöhnlichen Größe der Anlagen hinsichtlich Rohrfestigkeit, Rohrdichtungen 2c. im langjährigen Betriebe weder Gefahren noch Betriebsschwierigkeiten ergeben, obwohl alle genannten Rohrleitungen nicht in besonderen gangbaren Rohrkanälen, sondern roh in die Erde unzugänglich und nur einfach isoliert verlegt sind. Die Sicherheit des Betriebes konnte überall vollständig beherrscht werden; auch sind bei keiner Anlage Unfälle vorgekommen, welche in der Dampfleitung selbst ihre Ursache hatten.

(Fortsetzung folgt.)

Die elektrische Beleuchtung der neuen „Komischen Oper" in Paris soll nach dem „Electricien" besonders glänzend werden. Das Ministerium für öffentlichen Unterricht und Kunst hatte beschlossen, eine Konkurrenz für die bedeutendsten Elektrizitäts-Gesellschaften und Firmen auszuschreiben, die durch eine besondere Kommission unter dem Vorsitz von Mascart zur Entscheidung gelangen sollte. Vor einer Woche ist diese gefallen mit dem Ergebnis, daß die Einrichtung der Allgemeinen Gesellschaft für elektrische Beleuchtungs- und Kraft-Einrichtungen zugestellt wurde. Die Beleuchtung erfordert 2845 Glühlampen, von denen 1810 zur Beleuchtung des Saales und der Bühne, die übrigen auf die Verwaltungs-, Diensträume, Korridors, Wandelgänge u. s. w. entfallen. Außerdem ist noch eine Hilfsbeleuchtung von 154 Lampen vorgesehen, die durch einen besonderen Strom gespeist werden, damit im Falle des Versagens der Hauptleitung noch eine Notbeleuchtung vorhanden ist. Gegenwärtig wird der Kronleuchter gezeichnet, der in vollständiger Übereinstimmung mit dem architektonischen Schmuck des Gebäudes ausgeführt werden soll. Für die Beleuchtung der Bühne sind ganz neue Apparate vorgesehen, die eine Regelung des Lichtes vollkommen nach der Art natürlicher Beleuchtungswechsel ermöglichen werden. Während mit den alten Apparaten ein Lichtwechsel nur ruckweise erzeugt werden konnte, wird es mit dem neuen möglich sein, z. B. den Übergang vom Tage zur Nacht und umgekehrt mit allen natürlichen Farbenabstufungen nachzuahmen.

Eine elektrische Rohrpost soll demnächst in Budapest in Betrieb gesetzt werden. Die bis jetzt in andern Städten befindlichen Rohrpostanlagen bestehen bekanntlich aus einem dicht schließenden Rohr, in das eine Metallkapsel genau eingepaßt ist, so daß es, wenn eine solche Kapsel in dasselbe eingesetzt ist, vollständig verschlossen und ausgefüllt ist. Das Rohrnetz ist gewöhnlich über die ganze Stadt verteilt und verbindet die einzelnen Postämter miteinander. Zur Beförderung der Kapseln, die zu öffnen sind und Briefe enthalten, wird von einer Centrale aus stark zusammengepreßte Luft in das Rohrnetz geleitet, die natürlich die einzelnen Kapseln vor sich hintreibt. Diese Art der Einrichtung ist gegenüber dem elektrischen Betrieb schon dadurch im Nachteil, weil dabei das Gewicht und die Größe der Briefe sehr beschränkt ist, während bei der neuen elektrischen budapester Anlage nicht nur Briefe, sondern auch Pakete befördert werden sollen. Auch die Sicherheit des Betriebes ist viel größer als bei dem Luftdruckbetrieb, weil kleine, durch Elektromotoren getriebene Wagen verwendet werden, die natürlich viel geräumiger sind, als die Kapseln. Wahrscheinlich wird der elektr. Betrieb auch billiger sein, als der alte mit Luftdruck, so daß jedenfalls auch eine niedrigere Portotaxe eingeführt werden dürfte.

Verschiedenes.

Acetylengasbeleuchtung. Das Schnitterweyerbad bei Thun will eine Acetylengasbeleuchtungsanlage erstellen.

J. J. Aeppli

Giesserei und Maschinenfabrik

Rapperswyl

Gegründet 1834

liefert

Eisenkonstruktionen

in bester Ausführung.

Transmissionen, Ringschmierlager, Reibungskupplungen.

Centrifugal- u. Kolbenpumpen. Gebläse. Ventilatoren.

Turbinen für alle Verhältnisse. Spezialität: **Hochdruckturbinen.**

Planaufnahmen und Kostenvoranschläge gratis.

Prompte Bedienung. (391