

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **13 (1897)**

Heft 46

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

Böschentrümpfen und Hydranten ist nach Möglichkeit zu forgen.

Diese Vorschriften sind mit dem 1. Januar 1898 in Kraft getreten.

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Elektrizitätswerk Rheinfelden.** Wie die „Nat.-Ztg.“ aus ficherer Quelle vernimmt, handelt es sich z. B. schon um den Bau des zweiten Kanaltailstückes (ungefähr vom Hotel des Salines bis zur Rheininsel). Die schon bestehenden großen Industrieanlagen auf der rechten Seite des Rheins (Aluminium- und elektrochemische Fabrik), welche beide bedeutende Motorenkräfte absorbieren, die Beleuchtung der Umgegend, neue in Aussicht stehende Industrien auf der schweizerischen Seite, sowie allfällig notwendig werdende Kräfte zum Betrieb elektrischer Bahnen, nehmen einen großen Teil der zu vergebenden Kräfte in Anspruch; in neuester Zeit soll die Stadt Kriessach für die Bedürfnisse an Licht und Kraft ebenfalls 1000 Pferdekkräfte bestellt haben, wodurch die noch zu vergebenden Kräfte auf ein Minimum reduziert wurden. Bezüglich des untern Kanaltailstückes liegen nun zwei Projekte vor. Das eine sieht nämlich als Baulinie das badische Ufer vor, während nach dem andern die Schweizerseite bevorzugt wird, in der Weise, daß der Kanal auf dem bei tiefem Wasserstand fast zu Tag tretenden Rheinbett, nördlich der Marktgasse bis unterhalb der Rheininsel, erstellt würde. In schiefer Stellung würde dann unterhalb der Rheininsel die Motorenanlage gebaut. Die Kanalanlage auf der Schweizerseite soll neben andern Vorzügen auch die Besitzer wesentlich billiger zu stehen kommen.

Durch diese neue Kanalanlage würde der nach Norden schauende Stadtteil wahrscheinlich eine ganz andere Physiognomie erhalten, da der Kanal eine Quaianlage zur Folge haben müßte, welche wiederum eine Reihe von hässlichen Nebenbauten zur Folge haben müßten, die wahrlich der Stadt nicht zum Nachteil gereichten. Im Interesse einer gedeihlichen Entwicklung sollten immerhin Gemeinde und Private zusammenzutreten und keine Opfer scheuen, um aus Rheinfelden eine neue Zukunftsstadt zu machen.

**Elektrizitätswerk Rheinfelden.** Im Motorenhaus wurde jüngst vermittelst der beiden elektrischen Krane das große Magnetrad mit einem Gewicht von 740 Centnern an Ort und Stelle gebracht. Bis jetzt ist eine Dynamomaschine (840 PS) fertig erstellt, wird aber vorläufig, ehe sie in den allgemeinen aktuellen Dienst gestellt wird, zu Versuchen verwendet. Auf dem Rhein sind teils am Stauwehr, teils an der Brücke über 40 Wablinge in Aktion, so daß der Rhein ein sehr bewegtes Bild darbietet.

**Das Elektrizitätswerk an der Rander.** Die Arbeiten an diesem bei Spiez zu erstellenden Kraftwerke machen gewaltige Fortschritte. Bekanntlich wird die gewonnene Kraft zum Betriebe der Burgdorf-Thun-Bahn verwendet, wie auch elektrische Energie für Licht und Kraft an die Städte Bern, Burgdorf, Thun und andere Ortschaften abgegeben wird.

Daß der Rander entnommene Wasser wird durch einen offenen Kanal einem 860 Meter langen Tunnel zugeführt. Beim Ausgang aus dem Tunnel im Spiezmoos wird das nasse Element von einer großen Röhrenleitung aufgenommen und bei einem Gefälle von circa 60 Metern nach dem am Thunersee zu erstellenden Turbinenhaus geleitet.

Im Tunnel wird Tag und Nacht ununterbrochen und zwar beidseitig gearbeitet. Nur alle vierzehn Tage tritt für die Arbeiter ein Ruhetag ein und findet dann zugleich Schichtwechsel statt. Beidseitig führen in den Tunnel eine Rollbahn und eine Röhrenleitung, erstere zum Entfernen der ausgehobenen Erd- und Steinmassen, letztere zum Einpumpen frischer Luft bestimmt. Zum Entfernen des im Tunnel sich ansammelnden

Wassers ist ebenfalls eine Röhrenleitung installiert und besorgt ein Motor die betreffende Arbeit. Die Arbeit rückt täglich beidseitig gerechnet circa 3 Meter vorwärts. Insgesamt beträgt die Bohrung schon weit über 450 Meter. Zur Vollendung sind indes immer noch circa 120—130 Tage erforderlich, vorausgesetzt, die Arbeiten schreiten in gleichem Maße vorwärts. Der Unternehmer glaubt mit dem Tunnel bis April oder Mai und mit der ganzen Bauarbeit dagegen bis im Spätherbst fertig zu sein, worauf die Montierung der Maschinen und Turbinen vor sich gehen kann.

Die vorläufig nutzbar zu machende Kraft wird auf 4000 Pferdekkräfte berechnet. Um jedoch später noch mehr Kraft zu gewinnen, ist auf dem Spiezmoos zur Anlage eines Reservoirs ein größerer Landkomplex erworben worden. Durch Anlage einer zweiten Durchleitung bis zum Turbinenhaus soll die nutzbringende Kraft auf 7000 Pferdekkräfte gesteigert werden.

**Die Rheintalischen Binnenkanäle als Kraftquellen.** Da die Straßenbahn Albstätten-Berneck, sowie die elektrische Beleuchtung mangels der nötigen Wasserkraft schon mehrmals etwelchen Störungen ausgesetzt waren, beschäftigt man sich mit dem Gedanken, aus den Binnenkanälen die für alle Verhältnisse und alle Anforderungen nötige Kraft zu beziehen.

**Elektrizitätswerksprojekt Rüschlikon.** Eine gemeinderätliche Kommission macht gegenwärtig Studien bei verschiedenen Elektrizitätswerken über die für Rüschlikon zweckmäßigste Art der Erzeugung elektrischer Kraft für Licht- und Kraftabgabe in die Häuser. Wie wir vernehmen, hat eine ähnliche Anlage, wie Sie in sie besitzt (Dowson-Gasanlage von J. J. Rieter u. Co.) am meisten Aussicht auf Verwirklichung.

**In der Kommanditgesellschaft unter der Firma Brown, Boveri u. Cie in Baden** sind folgende Änderungen eingetreten: Die bisherigen Kommanditäre erhöhen ihre Einlagen wie folgt: Peter Hermann in Frankfurt a. M. von Fr. 100,000 auf Fr. 200,000; Julius Scharff, in Frankfurt a. M. von Fr. 100,000 auf Fr. 220,000; Fritz Funt in Baden von Fr. 100,000 auf Fr. 150,000. Als neue Kommanditäre sind beigetreten: Die Aktiengesellschaft „Allgemeine Deutsche Kreditanstalt“ in Leipzig mit einer Einlage von Fr. 200,000; Konrad Baumann z. Tiefengrund in Zürich mit einer Einlage von Fr. 100,000; die Handelsgesellschaft „Georg Hauck u. Sohn“ in Frankfurt a. M. mit einer Einlage von Fr. 100,000, und die Aktiengesellschaft „Metallgesellschaft“ in Frankfurt a. M. mit einer Einlage von Fr. 100,000.

**Elektrizitätswerk Burg (Arg.).** Die Gemeinde Burg (Argau) beabsichtigt den Rickenbach zum Betriebe einer elektrischen Licht- und Kraftstation zu verwenden, und hat über dieses Vorhaben die nötigen Pläne nebst technischem Bericht erstellen lassen. Durch die projektierte Anlage sollen die bestehenden Wasserrechte in keiner Weise beeinträchtigt werden.

**Elektrochemische Fabrik in Thufis.** Es bildet sich in Bern eine Elektrochemische Industriegesellschaft mit einem Kapital von zwei Millionen, welche die Errichtung einer großen Wasserkraftanlage von 6000 Pferdekkräften am Austritt des Hinterrheins aus der Via Mala und eine damit verbundene Elektrochemische Fabrik bei Thufis zum Zwecke hat.

**Elektrische Hausbeleuchtung in Samaden.** Die Gemeinde Samaden erteilte der Firma Rieter u. Cie. in Winterthur die Konzession zur Einrichtung der elektrischen Beleuchtung in Privatgebäuden nach festgesetzten Ansätzen.

**Die Arbeiten für die Anlage eines fünf Kilometer langen Tunnels** durch das Massiv der Roches de Naye, welchen die Elektrizitätsgesellschaft Montreux für die Zuleitung der Quellen des Pays d'Enhaut nach Montreux durch italienische Unternehmer erstellen läßt, sind nun in Angriff genommen worden. Ein neues großes Reservoir soll oberhalb Sonzier erstellt werden.

**Elektrisches Glühlicht, Patent Auer.** Die „Neue Freie Presse“ meldet: Dr. Karl Auer in Wien hat soeben ein Patent für ein elektrisches Glühlicht erworben, welches bezweckt, eine Ersparnis an elektrischem Strom und größere Leuchtkraft der elektrischen Lampen herbeizuführen. Die Erprobung des neuen Lichtes ist noch nicht abgeschlossen. Die neue Erfindung soll gegebenenfalls der Wiener Auergeellschaft übertragen werden.

**Der Fernschreibapparat „Teleksiptor“, System Hoffmann,** wurde am 3. d. M. in London vom Erfinder persönlich der hohen Finanzwelt Londons vorgeführt und zwar mit so großem Erfolge, daß letztere sofort die Patente für die englischen Kolonien ankaufte.

### Ausführung von Maurerarbeiten bei Frostwetter.

Hierüber macht Fred Hood in der „Technischen Rundschau“ nachstehende Mitteilungen: Die häufigen Unterbrechungen von Maurerarbeiten während des Winters und die hierdurch bewirkte Verzögerung der gesamten Bauausführung haben zu den verschiedensten Versuchen geführt, Mittel und Wege zu finden, um auch während des Frostes ein solides haltbares Mauerwerk herstellen zu können. Im allgemeinen pflegt man Maurerarbeiten schon bei zwei bis drei Grad Kälte einzustellen. Schon bei dieser Temperatur frieren gewöhnlich die Fugen 1 bis 2 cm tief aus, doch beeinträchtigt dies die Festigkeit eines im künftgerichten Verlaufe hergestellten Mauerwerkes nicht wesentlich. Bei Blendarbeiten werden in diesen Fällen die Fugen der Sichtflächen gleich während des Mauerns 1 cm tief ausgekratzt und im Frühjahr mit Cementmörtel nachgefügt. Zu berücksichtigen ist aber, daß schon bei wenigen Graden unter Null heftiger Nachfrost eintreten und dieser das Gefüge des frisch gemauerten Werkes völlig zerstören kann. Es ist daher erforderlich, dasselbe stets vor Abend mit mehreren Schichten trockener Mauersteine oder mit Dachpappe abzudecken. Bemerkenswert ist trotz dieser Vorkehrung eine dünne Eisdecke auf der obersten Mauerdecke, so muß letztere unbedingt vor Weiterführung der Arbeit abgebrochen werden, damit nicht nach Schmelzen der dünnen Eisschicht jede Verbindung des oberen und unteren Mauerteils gelöst wird.

Bei mehr als 3 Kältegraden empfiehlt es sich, den Mörtel mit warmem Wasser anzurühren und auch die Steine über leichtem Koksfeuer anzuwärmen. Fundamente, also im Erdreich liegendes Mauerwerk, bei Frost herzustellen, erscheint übrigens weniger bedenklich, nur muß man die fertig gestellten Teile sofort mit Sand überschütten. Auch die auf der Baustelle vorhandenen Materialvorräte müssen zu Beginn der kalten Jahreszeit durch Abdeckungen gegen Frost geschützt werden; bei gelbem Kalk genügt eine Sandschüttung, während die in regelrechten „Stapeln“ aufgesetzten Mauersteine am besten durch eine Stroh-, Rasen- oder Brettbedeckung geschützt werden. Mauersteine, welche während des Winters nicht genügend gegen die Einwirkung der Feuchtigkeit und des Frostes geschützt werden, werden nicht selten durch die sich in ihrem Inneren bildenden Eiskristalle gesprengt; zum mindesten wird das mit derartigen „Froststücken“ hergestellte Mauerwerk jahrelang die Feuchtigkeit bewahren.

Besondere Vorsicht hat man bei Verwendung von Cementmörtel anzuwenden, welcher in frischem Mauerwerk schon bei wenigen Kältegraden zerstört wird. Diesem Uebelstande suchte man durch Zusatz von Salzen, welche den Gefrierpunkt des Mörtels um einige Grade herabsetzen, zu begegnen. Eine mäßige Beimischung von höchstens 2 % erwies sich auch als ganz vorteilhaft, während bei größerem Salzzusatz das Mauerwerk zwar an den äußeren, von der Luft befeuchteten Teilen eine große Festigkeit erlangte, im Innern aber dauernd feucht blieb. Allerdings gibt es Fälle, bei denen die Feuchtigkeit des Mauerwerkes ganz unbedenklich

ist, insbesondere bei Arbeiten des Tiefbaues. Unter anderen wurde (nach „Bauzeitung“ Jahrgang 1893, Nr. 24) die Brücke von Saint-Jores mit einer Spannweite von 15 m bei 10 bis 15 Kältegraden unter Verwendung von Mörtel mit Alaunzusatz ausgeführt, ohne die geringste schädliche Nachwirkung zu zeigen. Für die Bogen kam daselbst Kalkmörtel und nur für die dem Frost besonders ausgesetzten Teile, Cementmörtel zur Verwendung. Als Zusatz zum Mörtel ist am meisten die nach dem sogenannten Solvayprozeß hergestellte Ammoniumsoda geeignet, welche in pulverisiertem Zustande in Säcken bezogen wird. Sie wird im Verhältnis von etwa einem kg Soda zu fünf Litern Wasser gelöst und die so hergestellte Lösung auf einer Temperatur von etwa 30 Grad C. erhalten. Zum Gebrauch wird die Lösung mit dem gleichen Volumen reinen Wassers verdünnt und je nach dem Kältegrad in angemessenem Quantum dem Mörtel zugesetzt. Die Maurer werden zum Schutz gegen die ätzende Wirkung von Kalk und Soda mit Kautschukhandschuhen versehen.

Für Hochbauten wird man von Salzmörtel schon wegen der sich später einstellenden weißen Maueranschläge nur mäßigen Gebrauch machen; dagegen ist die Verwendung von gewöhnlichem Kalkmörtel bis 6 Grad unter Null völlig unbedenklich, wenn gebrannter „Kalk“, direkt im Mörtelkasten gelöst und, heiß mit dem Sande vermischt, verarbeitet wird. Es genügt aber auch schon der Zusatz einiger Stücke gebrannten Kalks bei der Durcharbeitung des Mörtels mit Wasser, um durch Lösung des „Stückenkalks“ dem ganzen Inhalt des Kalkkastens eine genügende Wärme mitzuteilen. In Norwegen ist die Verwendung ungelösten Kalks zur Mörtelbereitung auf der Baustelle während des Winters seit 15 Jahren allgemein gebräuchlich und die bedeutendsten Baumeister Norwegens behaupten sogar, daß mit der nötigen Sorgfalt hergestellte Wintermauern weit fester seien, als die während des Sommers aufgeführten. Die norwegischen Maurermeister wenden dies Verfahren sogar bei — 25 Grad C. an; bei der Berliner Baupolizei, welche das Mauern im Winter nur bis — 2 Grad R. gestattet, würden sie allerdings keine Gegenliebe finden. Auch muß es uns mit nicht geringem Erstaunen erfüllen, daß es den Maurern bei so niedriger Temperatur möglich ist, Arbeiten auszuführen, die im Allgemeinen eine größere Handfertigkeit verlangen, als man anzunehmen pflegt.

Was die Putzarbeiten betrifft, so empfiehlt es sich, dieselben im Winter ganz zu unterlassen. Besonders gilt dies vom Cementmörtel-Putz, welcher frühestens nach 3 Tagen dem Frost ausgesetzt werden darf. Am günstigsten verhält sich in dieser Hinsicht der Gipsmörtel, welcher sehr schnell abbindet, so daß dann der Frost nur noch wenig Einfluß auszuüben vermag.

### Verschiedenes.

**40 Jahre auf der Lokomotive.** Mit dem am 24. Januar plötzlich an einem Schlagflusse gestorbenen Herrn Jakob Bogt hat die Centralbahn den Lokomotivführer verloren, der am längsten aktiv in ihrem Dienste gestanden hat — 40 Jahre. Das will etwas heißen! Beim Lokomotivführer dürfen die Jahre füglich doppelt gezählt werden, wie beim Soldaten die Kriegsjahre, so aufreibend und anstrengend ist dieser Beruf.

**Die Motor-Omnibusse in München,** die auf der Bunte Theresienstraße-Milbertshofen in Bälde verkehren werden, entstammen den Werkstätten der Daimler'schen Motoren-Gesellschaft in Cannstatt, ebenso wie die bekannten Motorboote auf dem Starnbergersee und die Passagierboote auf dem Tegernsee.