

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **16 (1900)**

Heft 47

PDF erstellt am: **15.08.2024**

## **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.

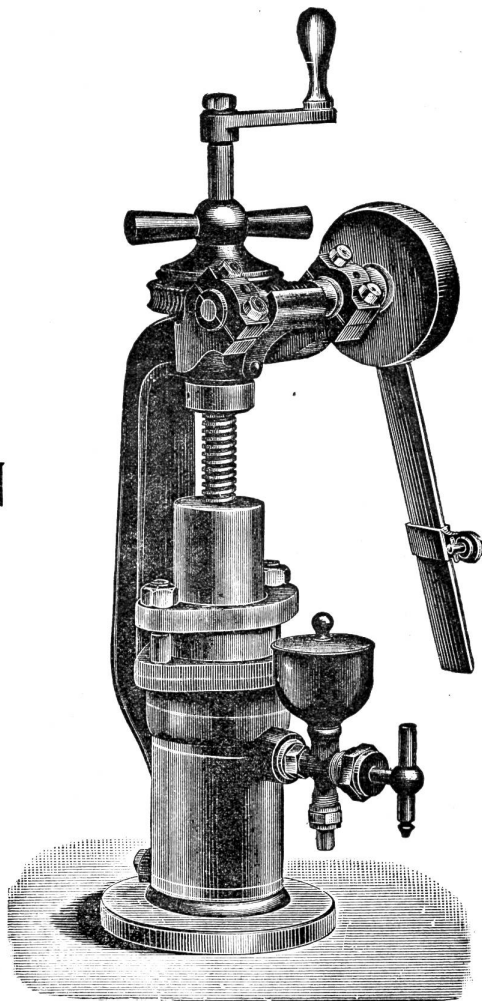
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **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.

**WANNER & C<sup>o</sup>. HORGEN**

fabrizieren als Spezialität:



Automatische  
**Dampf-Cylinder-**  
Schmierpumpen

638

### Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Elektrische Beleuchtung in den Militär-Anstalten in Thun.** Der Bundesrat verlangt von der Bundesversammlung für die Ergänzung der elektrischen Beleuchtung und Kraftübertragung in den eidgenössischen Militär-Anstalten in Thun einen Kredit von 117,500 Franken. Im Juni letzten Jahres wurde von den eidgenössischen Räten auf Grund eines Expertenprojektes für die elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlage der eidgenössischen Militär-Anstalten in Thun ein Kredit von 354,200 Fr. bewilligt. Für diese erste Anlage haben sich Mehrkosten ergeben in der Höhe von 29,200 Fr. Es wird nun aber ein Ausbau dieser ganzen Anlage gewünscht, weil sich der Bedarf an elektrischer Kraft und Licht der Militär-Anstalten in Thun seither beträchtlich vermehrt hat und sich noch weiter steigern wird. Die Kosten für diesen Ausbau belaufen sich auf 88,300 Fr.

**Projektierte Kraftanlagen im Rheinthalen Binnenkanal.** In seiner letzten Sitzung hat der st. gallische Große Rat eine Kommission gewählt, welche die Frage der Bewertung der Wasserkräfte am Rheinthalen Binnenkanal studieren soll. Man glaubt, daß dank der stufenförmigen Gestaltung des Thales durch die drei Abstürze bei Linz, Blatten und Montlingen eine konstante Wasserkraft von 800 HP gefunden und ausgebeutet werden könnte. Bereits sind auch über die Art und Weise der Kraftanlagen und insbesondere über die wichtige Frage, ob die Wasserkräfte verkauft oder aber die Erstellung von

Kraftanlagen und die Abgabe von elektrischer Kraft in Regie betrieben oder ganz oder teilweise verpachtet werden soll, einläßliche Studien gemacht und Kosten- und Rentabilitätsberechnungen aufgestellt worden. An Hand derselben empfiehlt die Bauleitung des Rheinthalen Binnenkanals in Uebereinstimmung mit den Vertretern der bei der Kraftabgabe interessierten Landesgegend, die Kraftanlagen sowie die Kraftabgabe in Regie zu betreiben, und es wird das hiefür erforderliche Anlagekapital auf Fr. 800,000 berechnet. Der Regierungsrat hat in der finanziell sehr schwerwiegenden Angelegenheit bis dato noch keine Beschlüsse gefaßt, sondern über das Projekt noch die Untersuchung durch eine Expertenkommission, bestehend aus den Herren Baudirektor Kilchmann in St. Gallen und Professor Wisfling in Zürich, angeordnet. Obwohl der Expertenbefund zur Zeit noch nicht eingegangen ist, hält die Regierung doch dafür, daß möglicherweise der Gegenstand schon in der kommenden ordentlichen Mai-sitzung vom Großen Räte behandelt werden könnte. Um nun keine Zeit zu verlieren, vielmehr dem Kanton die bezüglichen Einnahmen möglichst frühzeitig flüssig zu machen, hat der Regierungsrat dem Großen Rat beantragt, auf alle Fälle eine Kommission zu ernennen, gleichviel ob dann die Ausnutzung der Wasserkraft auf diesem oder jenem Wege bewerkstelligt wird.

Das Elektrizitätswerk Reichenbach (Bern) schließt gegenwärtig Verträge mit Grundeigentümern ab, um die gewonnene Kraft beim Reichenbach nach Brienz und dem rechten Seeufer entlang nach Interlaken zu leiten.

Brienz gedenkt zwar eine eigene Versorgung mit elektrischem Licht und Kraft einzurichten und auch Interlaken wird solche zur Genüge bekommen vom Elektrizitätswerk an der Rander, welches gegenwärtig zirka 1000 Pferdekraft in das Amt Interlaken leitet, sowie von den verschiedenen Werken an der Lüttschine.

Die Jura-Simplonbahn erhielt von der italienischen Regierung die Erlaubnis zur Entnahme von 600 HP aus den Alpengewässer Doveria, welche beim elektrischen Betrieb innerhalb des Simplontunnels Verwendung finden sollen.

Die Konzession für die elektrische Beleuchtung von Andermatt wurde an eine Winterthurer Firma verkauft, schreibt die „Gothardpost“.

**Straßenbahn Schwyz-Brunnen.** Soviel wir aus Schwyz vernommen, wurde die Frist für die Einreichung der technischen Gutachten, sowie für den Finanzausweis des Straßenbahnprojektes Schwyz-Brunnen auf den 20. Dezember 1902 verlängert.

**Projekt einer elektrischen Bahn Chur-Arosa.** Auf Veranlassung von Dr. Rüedi in Arosa traten am Sonntag Vertreter aller Gemeinden zusammen, um die Erstellung einer elektrischen Bahn Chur-Arosa zu besprechen. Allgemein war man der Ansicht, daß eine elektrische Bahn für die Entwicklung der ganzen Thalschaft Schanfigg und vor allem des Kurortes Arosa von Bedeutung wäre und bezügliche Bestrebungen zu unterstützen seien. Wie dies zu geschehen hätte, darüber gingen die Ansichten auseinander, immerhin war die allgemeine Meinung die, daß man sich etwas gefallen lassen könnte. Zur Prüfung der ganzen Frage wurde ein sechsgliedriges Komitee bestellt. Das Komitee besteht aus den Herren Präsident H. Brunold, Peist, Präsident Mettler, Arosa, Hauptmann Zanett, Langwies, Präsident Sprecher, St. Peter, Präsident J. U. Heinrich, Castiel, und Vorsteher A. Häfner, Maladers.

**Elektrische Kraft in der Hausindustrie Basellands.** Am 18. Februar ist die Rünenberger Genossenschaft für Bezug elektrischer Kraft perfekt geworden; dieselbe hat einem 13gliedrigen Vorstand den Auftrag erteilt, von der Elektra Sissach-Gelterkinden 35—40 HP erhältlich zu machen. — Die Zeichnung für Bezug elektrischer Kraft geht in erfreulicher Weise vorwärts. Möge also der Zweck, „Hebung der Hausindustrie“, damit erreicht werden.

**Magnesia.** (Korr.) Die Fabrikation der neuen elektrischen Glühlampe, System Kernst, benötigt zur Herstellung des Glühkörpers in der Hauptsache Magnesia, ein teurer Stoff, welcher chemisch von gewissen Steinarten ausgeschieden wird. Die magnesiahaltigen Steinbrüche werden mit der Verbreitung der jetzt in den Handel gelangenden Kernstlampe eine Zukunft haben, im Gegensatz zu den Brüchen, welche Material für die Carbidfabrikation liefern. Das Carbid hat schon vielerorts sehr an Bedeutung eingebüßt und haben demzufolge Carbidfabriken bereits angefangen, andere Stoffe auf Kosten der Carbidproduktion zu fabrizieren.

Unseres Wissens existieren auch in der Schweiz magnesiahaltige Steinbrüche. So ist z. B. ein solcher in Unterterzen am Wallensee, der sogen. Kefler'sche Dolomitbruch, von welchem schon viele Wagenladungen Steine exportiert wurden.

**Wasserkräfte im Waadtlande.** Das Departement für öffentliche Arbeiten benachrichtigt die Gemeinden, daß es in der Maisession dem Großen Rat Anträge betreffend staatliche Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Orbe und des Jougthales einbringen werde, womit es in den Stand gesetzt werde, den Gemeinden die nötige Kraft

für Beleuchtung und die Kraft für elektrischen Betrieb zu liefern. Er ersucht die Gemeinden, vor Kenntnisnahme der Anträge des Departements mit keinen Privatunternehmungen Verträge abzuschließen.

**Hochschutzzoll-Politik in der österreichischen Elektrotechnik.** Wie wir aus guter Quelle erfahren, fordern die österreichischen elektrotechnischen Firmen für ihre Erzeugnisse einen so hohen Zollschuß, daß bei Durchführung desselben unserer Industrie fast jeder Absatz in Oesterreich-Ungarn unterbunden sein dürfte. Die österreichische Regierung zeigt sich gegenüber den unmäßigen Forderungen der Fabrikanten sehr schwach, indem sie auf die geäußerten Wünsche, auch wenn dieselben sehr wenig berechtigt und motiviert sind, in den meisten Fällen eingeht. So ist es z. B. Thatsache, daß die österreichische Erzeugung von Kohlen für elektrotechnische Zwecke durchaus nicht auf der Höhe steht und am wenigsten imstande ist, den Bedarf der Monarchie zu decken; trotzdem ist es einer kleinen österreichischen Firma gelungen, für diese Erzeugnisse einen ganz exorbitanten Zollsaß im neuen Zolltarife durchzudrücken.

**Geheimrat Professor Dr. Slaby über die Elektrotechnik im 20. Jahrhundert.** Der ersten Nummer der neuen populärtechnischen Zeitschrift „Kirchhoff's Technische Blätter“ entnehmen wir nachstehende hochinteressante Mitteilungen:

„Das 19. Jahrhundert nannte man das Zeitalter des Dampfes, das 20. Jahrhundert wird das Zeitalter der Elektrizität heißen. Die Zukunft unserer Industrie liegt also auf dem Gebiete der Elektrotechnik! Unter diesen Umständen muß es für unsere Industrie und unsere Handelswelt von ganz besonderem Interesse sein, zu hören, welche Hoffnungen die führenden Geister auf dem Gebiete der Elektrotechnik in das 20. Jahrhundert setzen, das mit einem wichtigen Fortschritt auf diesem Gebiet eingesezt hat, der drahtlosen Mehrfachtelegraphie. Dieses von Professor Slaby neuerdings erfundene System, welches für die praktische Anwendung der Funkentelegraphie einen außerordentlich wichtigen Fortschritt bedeutet, ermöglicht, daß beliebig viele Stationen gleichzeitig telegraphieren können, ohne sich gegenseitig zu stören, was bisher nicht möglich war.“

Die drahtlose Mehrfachtelegraphie hat nach der Ansicht Professor Slabys eine große Zukunft für den Küsten- und Schiffsfahrtsdienst, die größte Umwälzung auf dem Gebiete der Telegraphie sei aber zu erwarten, wenn es gelänge, das System der Slaby'schen Funkentelegraphie auf die bestehende Drahttelegraphie anzuwenden. Damit würde die Möglichkeit gegeben sein, nicht wie bisher 6 bis 7 Nachrichten, sondern hundert, ja selbst tausend Telegramme gleichzeitig durch einen und denselben Draht zu senden, was nicht nur eine viel schnellere Erledigung der Depeschen ermöglichen, sondern, was noch viel wichtiger ist, eine außerordentliche Verbilligung der Depeschengebühren zur Folge haben würde. Namentlich für die heute noch sehr kostspieligen überseeischen Telegraphenverbindungen wird diese Verbilligung von weitgehendster Bedeutung sein, da sie den Verkehr in außerordentlicher Weise erhöhen wird.

Was den Kampf zwischen elektrischer Glühlampe und Gasglühlicht betrifft, der sich zweifellos im 20. Jahrhundert durch die Verbilligung der elektrischen Kraft noch verschärfen wird, so glaubt Professor Slaby nicht, daß das elektrische Licht das Gasglühlicht vollständig verdrängen wird. Auch bezweifelt er, daß in absehbarer Zeit eine so kolossale Verbilligung des elektrischen Stromes eintreten kann, wie man es von verschiedenen Seiten erhofft. Die Prophezeiungen Tesla's

nach dieser Richtung bezeichnet Professor Slaby als „Fantastereien“.

Die neue Osmium-Lampe Auer's, von der neuerdings so viel gesprochen wird, weil sie einen Energieverbrauch von nur  $1\frac{1}{2}$  Watt pro Normalkerze hat, während alle übrigen Glühlampen einen höheren Verbrauch haben, hält der Gelehrte für eine außerordentlich interessante und hochbedeutungsvolle Neuerung. Wenn es gelingt, die Spannung, unter der die Lampe brennt und welche gegenwärtig 25 Volt beträgt, zu erhöhen, und wenn andererseits die behauptete lange Lebensdauer derselben thatsächlich vorhanden ist, so hat diese Lampe bei ihrem geringen Kraftbedarf eine große Zukunft.

Die Frage der direkten Gewinnung von Elektrizität aus Kohle, eines der Hauptprobleme der modernen Elektrotechnik, ist nach Ansicht des Gelehrten durchaus keine Utopie. Er ist sogar der Ansicht, daß das 20. Jahrhundert die Lösung dieses Problems bringen wird; doch glaubt er nicht, daß damit die außerordentliche Verbilligung der elektrischen Kraft verbunden sein wird, welche so viele aus der Verwirklichung dieser Idee erhoffen. Denn dasjenige, was die elektrische Kraft hauptsächlich teuer macht, sind die Leitungsanlagen. Bisher ist es nicht gelungen, von einzelnen Versuchsanlagen abgesehen, den elektrischen Strom über 50 km weit zu leiten, und sind für die nächste Zeit nach dieser Richtung hin auch keine wesentlichen Fortschritte zu erwarten.

Die neueren Versuche, an Stelle von Kupfer Aluminium als Leitungsdraht zu benutzen, sind lediglich aus wirtschaftlichen Gründen veranlaßt worden. Da die Kupferpreise fortwährend steigen, sucht man in dem etwas billigeren Aluminium einen Ersatz; die Versuche, welche sehr aussichtsreich erscheinen, sind jedoch noch nicht abgeschlossen. Als Beispiel dafür, daß die Kraft schon heute von den elektrischen Stationen außerordentlich billig geliefert wird, führt der Gelehrte einige Stationen in der Schweiz und Oberitalien an, die schon heute eine Pferdekraft für einen Pfennig pro Stunde abgeben. Allerdings wird dies den betreffenden Ländern nur durch ihre überaus reichen natürlichen Mittel, namentlich durch ihre Wasserfälle, möglich.

Aus diesem Grunde erblickt Professor Slaby in Italien ein Land der Zukunft, dem seine vielen natürlichen Wasserkräfte im 20. Jahrhundert eine hervorragende Stellung auf dem Weltmarkt sichern, da sie ihm die Möglichkeit an die Hand geben werden, seine Industrie mit außerordentlich billiger Antriebskraft zu versehen. Dadurch aber wird ihm ein überaus wertvoller Vorsprung in dem Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkt gesichert sein.

Professor Slaby glaubt aber, daß Deutschland im 20. Jahrhundert an die Spitze der ganzen technischen Produktion treten wird, wenn es gelingt, die Kanalarlage durchzubringen, woran heute kaum noch zu zweifeln ist.

„Die Wirkung,“ so erklärt Professor Slaby, „welche der Ausbau unserer Wasserstraßen zur Folge haben wird, wird die Entwicklung der nächsten Jahrzehnte charakterisieren; sie wird von kollossaler Bedeutung sein.“ Denn dasjenige Land, das zuerst sein Gebiet nach allen Richtungen hin mit Wasserstraßen durchzieht, wird den Weltmarkt beherrschen. Die billigste Traction auf diesen Wasserstraßen ist zweifellos die Elektrizität. Dies wird zur Folge haben, daß sich längs sämtlicher Kanäle zahlreiche elektrische Centralstationen bilden, welche naturgemäß auch im weiten Umkreis elektrische Kraft für Industrie und agrarische Zwecke liefern werden. In wenigen Jahrzehnten werden wir eine vollständig elektrische Kanalisierung des ganzen Landes entstehen sehen.

(Schluß folgt.)

## Verschiedenes.

**Bühnenmalerei.** Das Organisationskomitee für die Schaffhauser Jahrhundertfeier hat die künstlerische Ausstattung der Bühne Herrn Kunstmaler Schmid in Dießenhofen übertragen. Der junge Künstler hat bekanntlich die prachtvollen Dekorationen für die Aufführung „Karl's des Kühnen“ in Dießenhofen geliefert und dabei viel Ehre eingelegt.

† **Fr. Grüning-Moll, Bauhofmeister in Biel,** starb am 14. Februar im Alter von 86 Jahren. Er ist ein fleißiger, tüchtiger Meister gewesen, der es durch Thätigkeit und Sparsamkeit zu Wohlstand brachte.

**Das Acetylen in den Gotthardforts.** Seit Ende November ist in Andermatt in einigen der dortigen Fortverwaltungsgebäuden die Acetylenbeleuchtung eingeführt worden, in der Absicht, diese Beleuchtungsart in ihrer Verwendbarkeit für die Zwecke der Gotthardfestung zu prüfen. Die Organe der Fortverwaltung seien von dieser Probe höchst befriedigt. Mit dem Lichte in den Forts war es bisher etwas prekär bestellt. Außer der in den Forts Bühl, Bägberg und Airolo zeitweise vorhandenen elektrischen Beleuchtung, die sich sehr teuer stellt, sind die Wachen auf Brennölen und Kerzen beschränkt, da die Verwendung von Petroleum aus Sicherheitsgründen möglichst gemieden wird. Man kann sich nun leicht denken, wie die Härten, die vom Dienst der Fortwachen besonders im Winter untrennbar sind, in freundlicher Weise gemildert würden durch Einführung des hellen, angenehmen Acetylenlichtes.

**Die Acetylenexplosion im Hotel „Bahnhof“ in Frauenfeld** hat Anlaß zu einer amtlichen Untersuchung durch Herrn Professor Dr. Hess, Lehrer an der Kantonschule, gegeben. Die Resultate dieser amtlichen Untersuchung sind noch nicht bekannt; dagegen veröffentlicht Herr Prof. Kessel in Solothurn, welcher der Untersuchung beigewohnt hat, „im Auftrag des schweizerischen Carbide- und Acetylenvereins“ einen Aufklärungs- und Beschwichtigungsartikel, der, was die Aufklärung des Anfalls anbetrifft, sich wohl mit den Ergebnissen der amtlichen Untersuchung decken wird. Kurz zusammengefaßt geht aus der Untersuchung hervor, daß der Grund der Explosion liegt: Im Entweichen von Gas aus einem vollständig intakten und richtig bedienten Apparat, Bildung einer Mischung von Acetylen und Luft im Apparaterraum, Anzünden derselben mit einem offenen Licht. Als fehlerhaft wird bezeichnet, daß das Abwägen des Carbides, welches in die Carbidgehälter des Apparates gefüllt wird, unterlassen worden ist; der Experte des schweizerischen Carbide- und Acetylenvereins gibt jedoch zu, daß diese Unterlassungssünde auch anderswo gemacht werde, woraus der Unbefangene wohl folgern darf, daß dieses Abwägen bisher nicht als absolut notwendige Vorsichtsmaßregel gelehrt und instruiert worden ist.

Auch Herr Professor Kessel wagt es nicht, dem verunglückten Portier eine Fahrlässigkeit vorzuwerfen; es steht fest, daß er das Licht nicht in den Apparaterraum hineingenommen, sondern in einiger Entfernung stehen gelassen hat; daß eine Mischung von Acetylen und Luft auch auf diese Distanz explosiv werden kann, hat ein Portier von landesüblicher Zuverlässigkeit nicht wissen können; vielleicht mußten das bis zum Vorfall in Frauenfeld nicht einmal alle Professoren. Das Gutachten des Herrn Professor Kessel wird seine aufklärende und bis zu einem gewissen Grade beruhigende Wirkung nicht verfehlen; es bildet auch für den Fabrikanten eine Satisfaktion, da der Apparat selber als vorzüglich tarziert worden ist. Daß aber auch ein vorzüglicher Apparat bei der geringsten Unvorsichtigkeit zu Katastrophen führen