

# 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 40

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

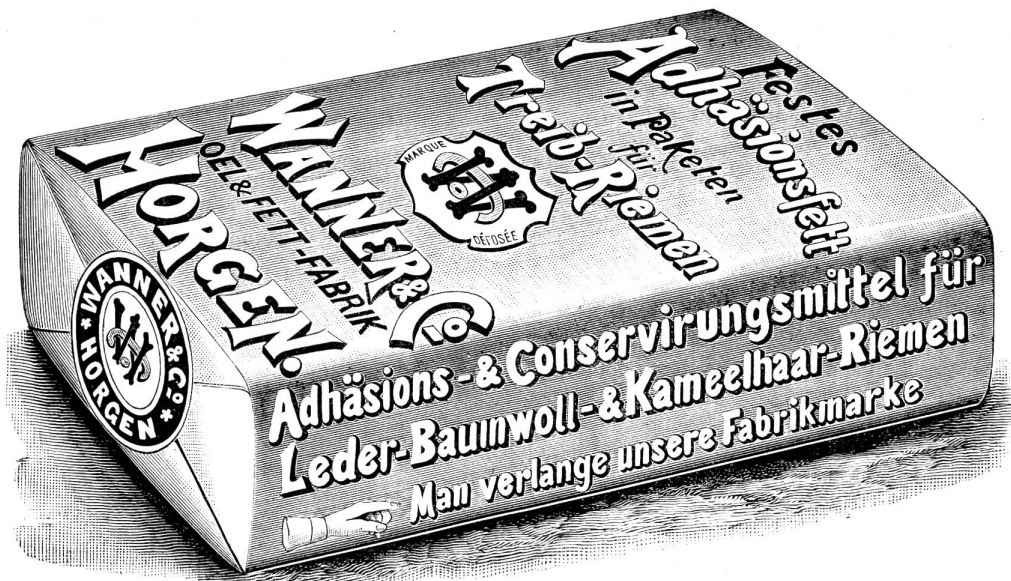
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



688

### Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Als Betriebschef der Elektrischen Linmatthal-Strassenbahn Zürich-Dietikon und Schlieren-Weinigen, deren Linie Zürich-Dietikon (9 km) am 20. Dezember eröffnet worden ist, ist Herr H. Eggenberger gewählt worden. Außer der Erfahrung, welche derselbe sich in Bezug auf elektrischen Betrieb als bisheriger Betriebschef der elektrischen Dolderbahn, sowie vorher als administrativer Adjunkt der elektrischen Strassenbahn Zürich-Bellevue-Hottingen-Hirslanden gesammelt hat, wird ihm besonders die von ihm früher als administrativer Adjunkt bei der Strassenbahn St. Gallen-Gais unter Herrn Otto Sand durchgemachte lehrreiche sechsjährige Schule zu statten kommen, und es war nicht wenig in Würdigung dieses Umstandes, daß der Präsident und fachmännische Bauleiter der Linmatthalbahn, Ingenieur Dr. Du Richepreller, dem Verwaltungsrat die Wahl des Herrn Eggenberger als Betriebschef beantragte, zumal diese Bahn sowohl Personen- als Güterverkehr zu führen hat, d. h. ihrem Charakter nach, ähnlich wie St. Gallen-Gais, eine Lokalbahn ist.

Das Elektrizitätswerk Rubel versieht heute bereits folgende Ortsgemeinden mit elektrischem Licht: Teufen, Bühler, Gais, Stein und Hundwil, auf Neujahr Flawil und St. Gallen, in nächster Zeit ferner Waldstatt, Schwellbrunn, Herisau, Degeršheim, Uzwil, Niederuzwil, Wil und die Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen. Die vorläufig verfügbare Kraft ist beinahe gänzlich abonniert. Die Länge des Fernleitungsnetzes beträgt zur Zeit ca. 60 km.

Die allgemeine Leitung der baulichen Anlagen des Rubelwerkes besorgte Ingenieur L. Kürsteiner, St.

Gallen; Ersteller der Wehranlage, Stollen, der Dämme und Mauern, sowie der Maschinenhausfundation war Joh. Rüesch in St. Gallen; Lieferant der Dynamomaschinen und des übrigen elektrischen Teiles die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vormals W. Lahmeyer & Cie., in Frankfurt a. M. (zugleich Hauptaktionär des Werkes); der Turbinenanlage: Escher, Wyß & Cie. in Zürich; der Rohrleitung, Fallenzüge und Rechen: Benninger & Cie. in Uzwil, der Rohrleitungsbrücke, Leitungstürme, Transformatorenhäuser und -türme: Boshard & Cie. in Mäfels; Ersteller der Fernleitungen und Ortsnetze für Lahmeyer & Cie.: Gustav Gohweiler, Leitungsbauer in Bendlikon. Das Maschinenhaus endlich wurde erstellt von Baumeister Wilh. Epper in Gohau (St. Gallen).

**Elektrische Kraft in der Hausindustrie.** Verschiedene Gemeinden Basellands suchen um elektrische Kraft zum Betrieb der Posamenterstühle nach. In manchen Orten ist diese Kraft für die Bandfabrikation in der Hausindustrie schon vorhanden. So tritt mit der elektrischen Kraft die Hausindustrie in der Seidenbranche in Baselland in ein neues Stadium.

**Meschi will sich die elektrische Kraft aus der Lander auch zu Nutzen machen** und hat einen bezüglichen Vertrag mit der Gesellschaft „Motor“ vereinbart. Die Gemeinde will dazu auch das Expropriationsrecht verlangen.

**Der Bahnhof Erlenhof (Bern)** und die Weihergasse sollen ebenfalls elektrisches Licht erhalten.

**Elektrische Beleuchtung der Eisenbahnzüge.** In der Schweiz werden schon seit drei Jahren Versuche mit elektrischen Zugbeleuchtungseinrichtungen mit Dynamo gemacht. Den ersten Versuch machte die Gotthardbahn im Winter 1897/1898, indem sie den zweiachsigen Wagen

A 10 mit dem englischen elektrischen Zugbeleuchtungssystem Stone auszurüsten ließ; sie ist aber leider bei diesem Versuch stehen geblieben. Hierauf verfaß die Zura-Simplon-Bahn ihren Salonwagen As 200 mit derselben Beleuchtungseinrichtung in Verbindung mit der vorhandenen Einrichtung mit Batterien. Zur bessern Verfolgung der Versuche wurde Ende letzten Jahres auch der Wagen A B 425 mit einer Stone'schen Dynamo ausgerüstet; derselbe zirkulierte dann regelmäßig in den Schnellzügen Genf-Viel-Basel; er hat seit der Ausrüstung mit System Stone über 110,000 km zurückgelegt und es sind sehr gute Resultate erzielt worden. Seit März d. J. zirkulierte in denselben Zügen noch ein zweiter Wagen, der versuchsweise mit einer anderen Beleuchtungseinrichtung mit Dynamo nach System Vicarino (einem Schweizer) ausgerüstet wurde. Schließlich sei noch erwähnt, daß auch seit einigen Monaten die Centralbahn an ihrem Wagen A B 102 ein System von ihrem Elektrotechniker, Hrn. Kull, in Erprobung hat.

**Schweizerische Carbidindustrie.** Am internationalen Kongreß für angewandte Chemie berichtete u. a. Prof. Kossel über die Carbidindustrie in der Schweiz. Sie habe in diesem Lande die Nutzbarmachung der Wasserkräfte außerordentlich beschleunigt. Vor der technischen Verwertung des Calcium-Carbids waren es im wesentlichen nur zwei Fabriken, welche bedeutendere Wasserkräfte zu elektro-technischen Zwecken benutzten, die Fabrik in Neuhausen für Aluminium, und die in Valorbe für Chlorat. In letzterem Werk wurden die ersten Versuche zur Darstellung der Calcium-Carbids gemacht. Da die Nachfrage aber größer war als das Angebot, so „regneten die Millionen“ und es entstand bald eine Reihe von Carbidwerken: Neuhausen, „La Volta“ in Vernier bei Genf, Langenthal, Monzza bei Gampel (Wallis), Thuisis, Luterbach, Bernayaz (Waadt). Neuhausen verwendet 2000 bis 2500 HP für Calcium-Carbid-Fabrikation, teils von Form von Gleichstrom, teils als Wechselstrom. Die Fabrik von Vernier transformiert den von 7000 HP gelieferten Wechselstrom von 2000 Volt mittels mehrerer Transformatoren für 13 Defen, 12 zu 500 und einen zu 1000 HP. Das am 5. Juni 1900 niedergebrannte Werk in Langenthal transformierte die von einer 6 Kilometer entfernten Anlage gelieferte Kraft durch Transformatoren, die 3000 Amp. bei 45 Volt lieferten; die Elektrodenregulierung war automatisch. Der Fabrik bei Gampel stehen zwei Fälle des Lonza-Flusses zur Verfügung, deren einer 2500 HP nur für Calcium-Carbid, der andere 5000 HP zur Hälfte für Calcium-Carbid liefert. Das Werk von Bernayaz verwendet von den verfügbaren 4500 HP nur 900 für Calcium-Carbid; die Defen sind von der Frankfurter Gold- und Silberscheideanstalt geliefert. Die Fabriken in Flumß (St. Gallen) und Gurtellen (Uri) verfügen über 9000 HP. Das Werk von Luterbach, welches früher Aluminium fabrizierte, ist seit 1896 für Calcium-Carbid eingerichtet; das von Thuisis verfügt über 6000 HP, wovon 3000 für Carbidfabrikation Verwendung finden, und das von Nidau mit 5000 HP, wovon 1800 für Carbid. Im allgemeinen werden 290 Liter Acetylen für das Kilogramm Carbid garantiert, in Wirklichkeit aber 300—310 Liter gewonnen.

**Elektrische Kraft in Ukenstorf.** Die Einwohnergemeinde-Versammlung vom vorletzten Samstag hat fast einstimmig den Konzessionsvertrag mit dem Elektrizitätswerk Wangen a. A. ratifiziert. Die Nachfrage nach elektrischer Kraft ist seit dem Kohlenausschlag eben überall größer geworden.

Die Elektrizitätsgesellschaft Obwalden gedenkt 1500 Pferdekkräfte aus dem Lungernsee in folgender Weise

zu gewinnen: das Wasser wird mittels eines 397 m langen Stollens aus dem See entnommen; von der Ausmündung wird er mittels eines 580 m langen, sogenannten Oberwassertanals der linken Berghalde entlang, bis in die Gegend von Unteraa geführt. Dieser Kanal mündet in ein sogenanntes Wasserschloß, welches als kleines Reservoir zur Ausgleichung der Schwankungen im Wasserstande und zugleich als Fassungsanlage für die Druckleitung dient, welche in einer Länge von 275 m eine Höhendifferenz von 160,5 m durchmisst und bei des Sigersten Werkstätte in Unteraa ausmündet.

**Kernst-Lampe.** Am 19. Dezember hielt Herr Direktor Schmuß der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft München, G. m. b. H., im Elektrotechnischen Verein München einen sehr interessanten und von der zahlreichen Versammlung mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrag über die Kernst-Lampe. Diejenigen allerdings, die gehofft hatten, von dem Vortragenden zu erfahren, daß die Kernst-Lampe nunmehr endlich aus den Stadien der Versuche heraus und in eine für die allgemeine Praxis reife Form eingetreten sei, werden von den Ausführungen des Redners ziemlich enttäuscht gewesen sein. Der Vortragende teilte mit, daß die Lampe allerdings etwa den halben Stromverbrauch habe wie die gebräuchliche Glühlampe, daß sie aber nur für 220 Volt und für Lichtstärken von 25 und 50 Normalkerzen gebaut werde und eine durchschnittliche Lebensdauer von nur 100 Brennstunden habe. Ueber die Anschaffungskosten der ziemlich komplizierten Lampe, die außer dem eigentlichen Glühkörper eine Platinspirale zum Anwärmen des Glühkörpers und einen elektromagnetischen Ausschalter für diese Platinspirale hat, konnte oder wollte der Vortragende keinerlei Aufschluß geben. Er gab nur bekannt, daß die Kernst-Lampe den Stromabnehmern der Berliner Elektrizitätswerke gegen einen jährlichen Mietpreis von 3 Mk. vermietet werde und daß die Auswechslungskosten für den durchgebrannten Glühkörper 30 Pf. betragen. Es ist klar, daß aus diesen für Verwendung der Lampen in eigenen Betrieben aufgestellten Zahlen kein Schluß auf die allgemeine Verwendung der Lampen in privaten Betrieben und solchen, die nicht in enger Beziehung zu der fabrizierenden Firma stehen, gezogen werden darf. So sehr die Schaffung einer weniger Strom konsumierenden Glühlampe im Allgemeinen und insbesondere bei den städtischen hohen Stromkosten, deren wesentliche Herabsetzung nach der Natur der Sache in absehbarer Zeit nicht erwartet werden darf, zu wünschen wäre, so muß nach den Ausführungen des Herrn Direktors Schmuß doch leider gesagt werden, daß eine allgemeine Zugängigmachung der Kernst-Lampe in ihrer jetzigen Gestalt für das Publikum wohl noch im weiten Felde steht und auch bei der geringen Lebensdauer der jetzt verwendeten Glühkörper die erwarteten Vorteile kaum im vollen Maße bringen dürfte. („M. N. N.“)

**Drahtlose Mehrfach-Telegraphie.** Prof. Slaby in Berlin hielt jüngst über die neueste Errungenschaft einen Vortrag, dem wir folgendes als das Wesentlichste entnehmen:

Der Anwendung der drahtlosen Telegraphie eröffnen sich ganz neue Bahnen, nachdem es ermöglicht worden ist, daß beliebig viele Stationen gleichzeitig telegraphieren können, ohne sich gegenseitig zu stören. Das folgende packende Experiment bewies das Erreichte. Auf dem Vortragstisch standen zwei Empfangsapparate, welche beide mit dem Blitzableiter am Schornstein der elektrischen Centrale Schiffbauerdamm verbunden waren, ohne daß man dessen Erdverbindung aufgehoben hatte. Einige Funken, welche der Vortragende dem Induktorium ent-

lockte, gaben in Morsezeichen zwei weit von einander entfernter Stationen das Signal zum Beginn der Korrespondenz. Die eine dieser Stationen befand sich in Schönweide an der Oberspree, 14 km entfernt, die andere im Laboratorium des Professors in der technischen Hochschule zu Charlottenburg, in der Luftlinie etwa 4 km vom Vortragssaal. Ein kurzer Augenblick des Harrens unter allgemeiner Spannung, dann begannen beide Apparate mit geschäftigem Ticktack zu antworten. Ungehindert von einander schrieben sie mit der üblichen schnellen Telegraphiegeschwindigkeit ihre Stationsnamen auf den Morsestreifen. Die Erfindung beruht auf einem eingehenden Studium der elektrischen Wellen, welche von dem Geberapparat ausgesandt werden. Durch eigentümliche Schaltungen werden elektrische Wellen von genau bemessener und vereinbarter Länge erzeugt. Ebenso sind die Empfangsapparate für Wellen vereinbarter Länge abgestimmt. Kommen nun Wellen von verschiedener Länge an einem und demselben Empfangsdraht an, so findet eine automatische Sortierung statt, ein Durchschieben oder Durchfiltrieren, wie es der Vortragende nannte, derart, daß in die verschiedenen angeschlossenen Empfangsapparate nur solche Wellen Zutritt haben, für welche sie abgestimmt sind. Für Wellen von nicht passender Länge sind die Empfangsapparate gleichsam immun gemacht.

Der Vortragende schilderte sodann die Einrichtungen an den Sendestationen, die unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen funktionierten. In Charlottenburg sendet die Wellen ein Draht von 16 m Länge auf dem Dach des Gebäudes der Hochschule. Die Herunterführung zum Laboratorium an der Westfront des Hauses ist wirkungslos, da der ganze Gebäudekomplex der Hochschule davor liegt. In Schönweide ist es ein zwischen zwei Schornsteinen herunterhängender Draht. Die dort ausgesandten Wellen müssen Berlin in seiner größten Ausdehnung von Südost nach Nordwest durchqueren und werden durch zahlreiche dazwischenliegende Schornsteine und Türme geschwächt. Die Aufgabe war nur zu lösen durch eine zweite Erfindung, welche die Intensität der geschwächten Wellen wieder verstärkt. Dieser Apparat, von dem Erfinder Multiplikator genannt, erhöht die Spannung der elektrischen Wellen in selbstthätiger Weise. Die Wirkungsweise erläuterte der Vortragende durch eine Stimmgabel, welche beim Anschlagen nur einen schwachen, schnell verklingenden Ton von sich gab. Setzte er sie jedoch auf einen geeigneteren Resonanzboden, so schwoll der Ton sofort zu bemerkenswerter Stärke und dauerte lange an. Was der Resonanzboden für eine echte Stradivari, das leistet der Multiplikator für den Empfänger der Funkentelegraphie. Auch von

Marconi kommt aus London die Meldung, er habe unabhängig eine drahtlose Mehrfach-Telegraphie erfunden.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

**Strafanstalt Regensdorf.** Bartettbodenlieferung an Emil Baur in Zürich V; Ausführung der Terrazzoböden an N. Tibiletti in Zürich III.

**Kantonsspital Zürich.** Lieferung eines Dampfessels für das Waschküchen an Gebrüder Sulzer in Winterthur; die dazu gehörigen Maurerarbeiten an G. Hirzel-Roch in Zürich V.

**Die Granitarbeiten** für die 3 Wohnhäuser Nr. 74, 76 und 78 an der Winterthurerstrasse Zürich für Gebr. Käf, Baugeschäft, wurden an F. Gioira, Granitsteingeschäft in Zürich III, vergeben.

**Liefern und Legen von 106 Meter Cementröhren** für die Gemeinde Volken an H. Karrer, Cementgeschäft in Andelfingen.

**Straßenbaute Mönchaltorf.** Sämtliche Arbeiten an Peter Fanti, Bauunternehmer in Uster.

**Lieferung von 450 Meter gußeisernen Muffenröhren** für die Civilgemeinde Elgg an Kägi u. Cie., Winterthur.

**Freibach-Korrektion in Rheineck.** Erd- und Maurerarbeiten an Ackermann, Bärtsch u. Cie., Nels.

**Wasserversorgung Kofrenti bei Wyl (St. Gallen).** Erstellung des Reservoirs an H. Gessert, Baumeister, Wyl; Rohrleitung und Grabarbeit an Furrer, Bauwerkerei, Kofrenti b. Wyl.

**Schulhausneubau Berg (St. Gallen).** Sämtliche Arbeiten und Lieferungen an Baumeister Burkard Zöllig in Arbon.

**Erstellung einer neuen Sennhütte in der Alp Fontana, Gemeinde Juzz (Graubünden)** an Cadola u. Sala.

**Neuer Scheibenstand** für die Schiffsengesellschaft Zurzach. Erd- und Betonarbeit an Fabrikant Zuberbühler, Holzkonstruktion an Zimmermeister Erne, beide in Zurzach.

**Kästleli mit Feuerwerk** für die Käsegesellschaft Forst (Kanton Bern) an Gygax in Bettenhausen bei Herzogenbuchsee.

## Winde mit vergrößertem Hub.

System Johann Hüppi.

(Mitgeteilt vom Patentbureau Steiger-Dieziker, Zürich.)

Gegenstand vorliegenden Artikels ist eine Winde, bei welcher ein Tragstab innerhalb der Zahnstange verschiebbar angeordnet ist, und Mittel vorgesehen sind, um eine relative Bewegung zwischen Zahnstange und Tragstab zu erzielen.

Die beigezeichnete Zeichnung veranschaulicht den Erfindungsgegenstand.

Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt längs der Linie A-A in Fig. 3.

Fig. 2 eine Ansicht der Winde bei teilweise gehobener Zahnstange und

Fig. 3 einen Horizontalschnitt längs der Linie B-B in Fig. 1.

Im Windenstock a ist das aus den Kälbchen b und c, dem Rade d, sowie der Kurbel e bestehende Getriebe gelagert, vermittelt dessen die mit einem

# TRANSMISSIONEN

in nur bestem Material und mustergültiger Konstruktion

liefert als Spezialität

2593 a

**E. Binkert-Siegwart, Ingenieur, Basel**

**Zahlreiche Referenzen.**

**Anschläge und Projekte gratis.**