

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 13 (1897)

**Heft:** 47

**Rubrik:** Elektrochemische und elektrotechnische Rundschau

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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



### Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Hochschule für Elektrotechnik.** Die Universität Lausanne erteilt künftig auch Diplome für Elektrotechniker.

**Für die direkte Bahn Bern-Neuenburg** wird die Einführung des elektrischen Betriebes studiert. Die Kraft würde das Elektrizitätswerk Hagned liefern.

**Schweiz. Gesellschaft für Elektrische Industrie, Basel.** Der im abgelaufenen Geschäftsjahre erzielte Rohgewinn beläuft sich auf 377,348 Fr. Die Verwaltung schlägt vor, hieraus 18,523 Fr. der Reserve zuzuweisen und den Kursverlust aus der Obligationen-Emission von 123,950 Fr. gänzlich zu tilgen. Von dem Ueberschuß sollen 7% = 140,000 Fr. an die Aktionäre, 46,975 an die Verwaltung ausgewiesen und vom Reste 50,000 Fr. dem Dispositionsfonds zugeteilt werden. Die Reserven würden alsdann betragen 30,599 Fr., der Dispositionsfonds 140,000 Fr.

**Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen.** Die Stadt St. Gallen errichtet an der Goldach ein Elektrizitätswerk, das zum Betriebe der Pumpanlage der Wasserversorgung Rorschach und zur Kraftabgabe an das Elektrizitätswerk in St. Gallen, insbesondere zum Antrieb der Straßenbahn-Generatoren Verwendung finden soll. Diese Neuanlage wurde der Maschinenfabrik Derlikon übertragen.

**Die elektrische Lokomotive der Jungfraubahn** wird die stärkste Zahnradlokomotive sein, die je konstruiert worden ist. Sie wird von Brown, Boveri u. Cie in Baden gebaut und ist dazu bestimmt, die Wagen auf den steilsten Strecken zu befördern. Die Stromzuleitung geschieht oberirdisch. Die Motoren sind im Passagierwagen selbst angebracht.

**Staatliches Elektrizitätswerk Freiburg in Hauteville.** Die Erstellung von Plan und Devis für dasselbe (6000 HP)

sind zur Submission ausgeschrieben. Die drei besten Arbeiten werden mit Fr. 3000 prämiert. Eingabetermin 30. April.

**Gegen die oberirdische Stromzuleitung** für die elektrisch betriebenen Straßenbahnen im Innern Münchens haben die Vertreter der dortigen Künstler-Körperschaften beim Magistrat Beschwerde eingelegt, weil dadurch eine schwere ästhetische Schädigung des Münchener Stadtbildes herbeigeführt würde. Wie sehr Straßenbilder durch oberirdische Drahtleitungen leiden, das lehren andere Städte, wie Nürnberg, Bremen, Stuttgart, Hamburg, Leipzig u. a.

**Elektrisches Licht.** Professor Dr. Walter Nernst, der Leiter des Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie in Göttingen, hat eine Erfindung in der Beleuchtungstechnik gemacht. Es handelt sich um die Benützung elektrischer Wechselströme für die Beleuchtung und Herstellung eines neuen Glühkörpers für elektrisches Licht. Es soll gelingen sein, Körper durch den elektrischen Strom zum Glühen zu bringen, welche bisher als Nichtleiter für Elektrizität galten, und sie so zu präparieren, daß sie hohen Temperaturen längere Zeit zu widerstehen vermögen. Das neue Licht soll sowohl das Gasglühlicht als auch die Acetylenflamme an Leuchtkraft übertreffen.

**Die Elektrizität im Güterverkehr.** Daß amerikanische Frachtgüter auf diese Art zu uns herüber geschafft werden, dürfte wenig bekannt sein und doch entspricht dies vollständig den Thatfachen. Eine der zur Landungsstelle der Bremer Lloyd-Dampfer führende Uferbahnen, nämlich diejenige der Hoboken Rail Road, Waerhouse und Steamship Connecting-Company ist nach einer Mitteilung des Patent- und technischen Bureaus von Richard Lüders in Görlitz für den elektrischen Betrieb eingerichtet und wohl wesentlich aus dem Grunde, weil diese Bahn durch dichtbewohnte Stadtteile hindurchgeht. Die nach dem Sprague-System gebaute, also mit oberirdischer Stromzuleitung versehene Bahn zeichnet sich durch den durch-

aus geräuschlosen Betrieb aus, insbesondere, weil man unter dieser Voraussetzung in der Lage ist, auch das Rangieren in lautloser Weise vorzunehmen. Da die Lokomotive auf nach Centimetern zu bemessende Entfernungen zum Stehen gebracht werden kann, wird das harte Anprallen der Buffer vollständig beseitigt. Im Uebrigen fahren die Güterzüge auf dieser Bahn nur mit einer Geschwindigkeit von 14 Kilometer pro Stunde.

**Telephonie ohne Draht.** An der nächsten Weltausstellung in Paris soll nach einer der Pariser „Allgemeinen Revue für reine und angewandte Wissenschaft“ durch die Z. d. B. D. G. B. entnommenen Mitteilung ein interessanter Versuch mit Telephonie ohne Draht stattfinden. Die betr. Notiz verschweigt aber die genauere Einrichtung der neuen Erfindung und legt nur dar, auf Grund welcher physikalischer Beobachtungen dieselbe auszuführen ist. Diesfalls kommen hauptsächlich zwei Momente in Betracht: 1. Der Umstand, daß das Gesetz für die Fortpflanzung des Schalles, nach welchem die Intensität desselben im Quadrat der Entfernung abnimmt, in unserer Atmosphäre nur auf die Entfernung von einigen Kilometern zu Recht besteht. Auf weitere Entfernungen müssen sich die Schallwellen in einer Weise verändern, welche auch die Uebertragung des Schalles auf sehr große Distanzen ermöglicht. Die zweite wichtige Thatsache ist, daß die durch einen Schall verursachte Störung der Luft auch dann noch vorhanden sein kann, wenn sie dem Ohre nicht mehr vernehmbar ist. Wenn man z. B. am Eingange einer leeren Wasserleitung eine Pistole abfeuert, so kann die dadurch entstehende Luftwelle noch auf 50 Kilometer Entfernung in derselben Wasserleitung nachgewiesen werden, entweder durch eine Membrane oder sogar an der hohlen Wange des Beobachters, während das Ohr nichts mehr wahrnimmt. Die musikalischen Töne zerlegen sich in der gleichen Art und werden nach Zurücklegung eines Weges von gewisser Länge zu Geräuschen, in denen die ursprünglichen Töne nicht mehr zu erkennen sind. Für die Telephonie ohne Draht handelt es sich nun darum, die für das Ohr nicht mehr erkennbaren Luftwellen, welche durch einen Schall aus weiter Entfernung erzeugt werden, durch einen geeigneten Apparat in der ursprünglichen Weise wieder vernehmbar zu machen. Ein solcher Apparat muß bestehen aus einem Empfänger und einem Uebertrager der Tonwellen. Wie diese Apparate eingerichtet sein sollen, ist nun, wie gesagt, noch nicht bekannt gegeben, jedoch soll das Problem bereits gelöst sein, wodurch wir in den Stand gesetzt werden sollen, uns auf größere Entfernungen ohne eine Drahtverbindung und ohne Zuhilfenahme der Elektrizität zu verständigen.

**Das Berühren elektrischer Leitungen als Todesursache.** Die elektrischen Leitungen, die in Wohn- und Arbeitsräume zur Speisung der Lichtanlagen u. s. w. gelegt werden, sollten nach dem heutigen Stand der Elektrotechnik derart ausgeführt sein, daß die Berührung derselben, die doch so sehr leicht möglich ist, ohne irgend welche Gefahren für Leib und Leben erfolgen kann. Leider ist dies jedoch nicht der Fall, vielmehr haben sich neuerdings die Unglücksfälle durch das Berühren elektrischer Leitungen ganz bedeutend vermehrt, weshalb es gewiß von allgemeinem Interesse ist, die Ursachen der Gefahr zu untersuchen. Besonders lehrreich ist eine Anzahl von Unglücksfällen, die sich kurz nacheinander durch die elektrischen Leitungen in einer großen Fabrik zugetragen haben und die sämtlich tödlich verlaufen sind. Es ist zum bessern Verständnis der Gefahren notwendig, zu betonen, daß der elektrische Strom in allen vier Fällen nur eine Spannung von 115 Volt hatte, also die Spannung, die in allen unsern elektrischen Lichtanlagen verwendet wird. Der erste Unglücksfall ereignete sich in eigentümlicher Weise; der Lampenwärter, der die elektrischen Bogenlampen zu bedienen hatte, ließ eine solche Lampe, die an einem Drahtseil hing, herunter, um nachzusehen. Beim Hinaufziehen zog

er sie etwas zu hoch, so daß das Drahtseil mit dem Leitungsdraht in Berührung kam. Der Strom, der eine Spannung von 115 Volt hatte, gieng nun durch das Drahtseil und der Lampenwärter wurde sofort getödtet. In diesem Fall lag ja allerdings eine Unvorsichtigkeit vor, die aber keine Folgen gehabt hätte, wenn der Mann nicht barfuß gegangen wäre, sondern Stiefel getragen hätte. In einem andern Falle fand man den Verunglückten auf dem Rücken liegen, die Leitungsschnur fest umklammernd. Auch hier betrug die Spannung nur 115 Volt, und die betreffende Leitungsschnur war wiederholt sowohl von dem Direktor, als auch von dem Ingenieur der Fabrik berührt worden, ohne daß sie irgend eine stärkere elektrische Wirkung verspürt hatten. In einem andern Falle hatte der verunglückte Arbeiter nicht einmal den Leitungsdraht selbst, sondern nur ein Rohr angefaßt, in das die isolierten Leitungsdrähte eingezogen waren. Der vierte Fall war durch mutwilliges Berühren eines Leitungsdrahts herbeigeführt. In allen Fällen handelt es sich um Arbeiter, und es ist auffallend, daß den Beamten und Ingenieuren die Berührung der Drähte keinen Schaden gebracht hat. Die Erklärung hierfür liegt aber darin, daß die Beamten durch ihre Stiefel meistens sehr gut gegen die Erde isoliert sind, und der elektrische Strom daher nicht durch ihren Körper hindurch gehen kann. Die Arbeiter gehen entweder barfuß oder tragen Pantoffeln und haben vielfach feuchte Hände, wodurch der Durchgang des elektrischen Stromes durch den Körper sehr erleichtert wird. Jedenfalls beweisen diese Unglücksfälle, daß die so oft vertretene Ansicht, das Berühren einer Leitung, die einen Strom von 115 Volt Spannung führt, sei vollständig ungefährlich, durchaus irrig ist. Es kann daher nicht eindringlich genug vor der Berührung aller elektrischen Leitungen durch Laien gewarnt werden. (Zeitschrift für Versicherungsw.)

### Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Das Resultat des von der eidgenössischen Kunstkommission ausgeschriebenen zweiten engern Wettbewerbes zur Erlangung von Entwürfen für sechs Flachreliefs in der Eingangshalle des Bundesgerichtsgebäudes in Lausanne liegt nun vor. Sechs Arbeiten waren eingegangen. Das Preisgericht beantragt der Kunstkommission einstimmig, die Ausführung des Flachreliefs dem Verfasser des Entwurfes „Jugements anciens“, Hrn. Gustav Süber von Rüschnacht (Zürich), zu übertragen. Zur Bedingung macht das Preisgericht, daß der Künstler selbst die Ausführung im Marmor übernehme. Der Kostenvoranschlag beträgt Fr. 56,000.

Die Zimmerarbeiten für das Schulhaus samt Turnhalle an der Hofackerstraße im Kreis V Zürich an die Firma Witwe Landolt in Zürich V.

Die Lieferung der Vitrinen für die Schatzkammer des Landesmuseums an Hrn. Fr. Gauger in Zürich IV.

Mit Erstellung von Wandgemälden im Bundesgerichtsgebäude in Lausanne wurde (in Ausführung des Hrn. Ernst Bieler, der von der Ausführung zurückgetreten ist) Paul Robert im Nied zu Biel beauftragt, der die berühmten Wandgemälde im Museum zu Neuenburg geliefert hat.

Die Lieferung sämtlicher Kupfer-Schindeln zur Eindeckung des Kirchturmes in Meiringen, ca. 300 m<sup>2</sup> wurde der Firma J. Traber in Chur übertragen.

Die Bauarbeiten für die Korrektur der Stationsstraße von der Glatthbrücke bei der