

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 14 (1898)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Elektrotechnische und elektrochemische 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:** 06.05.2025

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



## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Schweizerische Gesellschaft für Elektro-Chemische Industrie.** Am ersten Mai ist die Gesellschaft definitiv konstituiert worden. Ihr Sitz befindet sich in Bern; sie fabriziert Calciumcarbid in Interbach (Solothurn) und errichtet in Thun ein Elektrizitätswerk von 6000 HP. Dazu wird die Kraft des Oberrheins verwendet, durch Herstellung eines Tunnels, dessen Eingang an der Quote 786 sich befindet. Seine Länge beträgt 1988 Meter, die Höhe der Wassersäule auf die Turbinen beträgt 92 Meter. Die Anlage wird für 5 Turbinen von je 1000 HP und 2 von 500 HP vorbereitet. Die Arbeiten, die Ende März begonnen haben, sind schon ziemlich vorgerückt. Die Initiative ging von der Gesellschaft für Fabrikation von Calciumcarbid in Interbach (Solothurn) aus.

**Anleitung zur Rettung eines vom elektrischen Strom Betäubten.** Mitgeteilt vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein.

1. Sende vor allem zum Arzt, entferne alle Unberufenen.
2. Bringe den Verunglückten aus dem Bereiche der stromführenden Leitung.

Dies ist aber für den Rettenden gefährlich; zur Beseitigung der Gefahr beim Retten verfähre wie folgt:

a) Suche die Leitung vom Opfer zu entfernen mit Hilfe isolierender Gegenstände, trockenem Holz, Porzellan, Glas etc., oder wenn dies nicht möglich,

b) Isoliere dich selbst vom Boden durch ähnlich isolierende Gegenstände, ziehe Gummi-Handschuhe an oder umwicke die Hände mehrfach mit trockenem Kleidungsstück, Decke etc. (möglichst d'ick, mindestens 10 mm.) fasse den Verunglückten an den Kleidern und suche ihn von der Leitung abzuführen oder:

c) Schleife die Leitung kurz, entweder mit einem gut mit der Erde verbundenen Draht (wenn möglich in Wasser), der nicht mit bloßer Hand berührt werden soll, oder dann mit einem frei geworfenen Draht oder einer Kette; oder

d) Durchschneide die Leitung (nur von Fachleuten auszuführen), dabei isoliere dich von Erde oder verwende ein Werkzeug, Art oder dergleichen mit isolierendem Griff. Wenn immer möglich, wende beide Vorsichtsmaßregeln an, oder

e) Stelle die Maschinen ab.

3. Suche die Wirkung des Abstürzens zu schwächen, falls der Verunglückte an den Drähten hängt, durch Vereitmachen auf das Herunterfallen des Opfers unter Anwendung obiger Vorschriften.

4. Stelle eine Wache am Unfallsort auf, oder entferne die Drähte.

5. Ist der Verunglückte von der Leitung befreit, so beginne sofort mit den Wiederbelebungs-Versuchen, wozu der

Verunglückte wenn möglich in ein gut gelüftetes Zimmer verbracht wird, in welchem nur 2—3 Personen zur Hülfeleistung verbleiben sollen.

Vor allem andern ist die Atmung wieder herzustellen, wobei es hauptsächlich darauf ankommt, eine gute Circulation zwischen der äußern Luft und den inneren Organen herzustellen.

Zu diesem Zwecke verfähre wie folgt:

a) Lege den Betäubten auf den Rücken mit unter die Schulter geschobenem Kissen (zusammengerollten Rock oder dergleichen).

b) Löse alle einschnürenden Kleidungsstücke (Kragen, Halstuch, Gürtel, Knöpfe und dergleichen).

c) Öffne den Mund des Opfers, eventuell gewaltsam, durch einen heftigen zwischen die Zähne zu klemmenden Gegenstand (Stück Holz, Messerheft oder dergleichen).

d) Erfasse die Zunge in der Mitte der Mundhöhle mit einem Taschentuch, ziehe sie langsam aber kräftig heraus und binde sie auf dem Kinn fest mittelst eines Taschentuches, Hosenträgers oder dergleichen.

e) Versuche freiwillige Atembewegung, hervorgerufen durch Reizen von Nase und Schlund mit Feder, Strohhalme, Gras oder dergl., durch Vorhalten von Salmitat oder durch Verspritzen von Gesicht und Rumpf mit kaltem Wasser in Verbindung mit tüchtigem Abreiben und Abklatschen dieser Teile mit nassem Tuch.

f) Beginne die künstliche Atmung, wenn nicht in ganz kurzer Zeit freiwillige Atmungsbewegungen eintreten.

Dies geschieht wie folgt:

Antee hinter dem Kopf des Verunglückten nieder, das Gesicht demselben zugewandt, ergreife dessen Arme oberhalb der Ellenbogen, presse dieselben stark auf den Brustkorb (Pos. 1), hebe dieselben langsam im Kreisbogen auseinander ziehend, über den Kopf hinaus (Pos. 2) und kehre nach 2—3 Sekunden Pause wieder in Pos. 1 zurück. Zähle dabei laut zur Erzielung der notwendigen Gleichmäßigkeit.

Mache diese künstliche Ein- und Ausatmung in regelmäßigem Tempo 16—20 Mal in der Minute und setze dieselbe in Ermangelung eines vorherigen Erfolges 1—1½ Stunden fort.

Beginnt der Verunglückte wieder zu atmen, was sich durch kurzes Einatmen oder Veränderung der Gesichtsfarbe kund gibt, so vermeide jede weitere künstliche Atmungsbewegung und beginne mit derselben erst wieder, wenn die natürliche Atmung aufgehört hat.

Ist die Atmung wieder im Gange, so suche die Blutzirkulation zu befördern, unter Anwendung derselben Mittel, wie sie bei der freiwilligen Atmung namhaft gemacht worden sind, oder erschüttere durch schnelle kräftige Schläge die Herzgegend.

Erholt sich der Verunglückte wieder etwas, so bereite demselben ohne ihn aufzuheben, ein geeignetes Lager, decke ihn mit Decken zu und stöße ihm eßlöffelweise warmen Thee, Kaffee, Orog, Wein oder Hoffmannstropfen (15—20 Tropfen in einem Löffel Wasser) ein, sobald er wieder zu schlucken vermag.

6. Weitere Hülfeleistung überlasse dem Arzt.

#### Elektrizitätswerkprojekt am Grönbach bei Merligen.

Vorletzten Montag fand in Thun eine Versammlung von Abgeordneten aus den Gemeinden Thun, Steffisburg, Goldiwyl, Hilterfingen, Oberhofen und Sigriswyl statt zur Besprechung der gemeinschaftlichen Ausbeutung der Wasserkraft des dem Justusthale entspringenden Grönbaches, welcher sich bei Merligen in den Thunersee ergießt. Herr Grosrat Frutiger in Oberhofen ist schon seit Jahren Konzessionär dieser Kraft und hat eine Reihe von Messungen derselben zu verschiedenen Jahreszeiten vorgenommen, welche zumeist 100—200 Liter Wassererguß pro Sekunde ergaben. Im Februar laufenden Jahres aber,

welches sich in ganz auffallender Weise durch Wasserarmut unserer Quellen und Bäche auszeichnet, lieferte der Grönbach bei einer Messung nur 60 Sekundenliter.

Gestützt auf dieses Ergebnis, ließen Herr Baumeister Jos. Frutiger und der Gemeinderat von Thun die Anlage eines Wasserwerkes zur Ausnützung dieser Kraft zu motorischen und Beleuchtungszwecken durch kompetente Fachleute studieren und die Projekte überdies durch die Herren Ingenieure Allemann, Oberst Huber in Derlislon und Peter, Direktor der Wasserwerke in Zürich, begutachten, so daß der vorgenannten Delegiertenversammlung ein ziemlich fertiges Projekt zur Besprechung vorgelegt werden konnte. Nach demselben werden die Quellen des Grönbaches in der vordersten Alp des Justusthales zur Fassung kommen und in einem 1500 m langen getriebenen Stollen von 4 m<sup>2</sup> Durchschnitt bei 2 Promille Gefälle zu einem Punkte über Merligen geleitet, von welchem aus in der hier beginnenden Druckleitung ein Gefälle von 500 m erzielt werden kann. Der Stollen würde als Reservoir dienen und einem solchen vorzuziehen sein, wenn die genaue Untersuchung des Felsens nicht zu starke Zerklüftungen desselben ergibt. Die Minimalkraft bei 60 Sekundenliter und 500 m Gefälle wird nach Abzug der Leitungswiderstände auf 240 Pferdekkräfte berechnet, kann aber durch Aufspeicherung des Wassers zu gewöhnlichen Zeiten leicht auf 1200 gebracht werden.

Sämtliche Gemeinden müßten sich zum genannten Zwecke zu einer Gesellschaft vereinigen und um näher zu bestimmende Kostensummen einzeln beitragspflichtig gemacht werden. Die Kosten des ganzen Unternehmens mit Einschluß der Transformatorien für die Gemeinden werden auf Fr. 850,000 berechnet, wobei jedoch die Anlagelkosten für die Sekundärleitungen in den einzelnen Gemeindebezirken nicht mitgerechnet sind. Sämtliche Delegationen haben erklärt, der Ausführung des Projektes mit Wohlwollen entgegenzukommen und dieselbe nach Kräften zu unterstützen. Es ist leicht verständlich, daß die Einheitspreise für Kraftabgabe von einer Gesellschaft von Gemeinden, die kein Finanzgeschäft erzielen wollen, bedeutend niedriger gehalten werden können, als das bei Unternehmungen zu Erwerbszwecken der Fall sein kann. Hoffen wir, die Gemeinden werden die günstige Gelegenheit zur Beschaffung billiger elektrischer Kraft nicht unbenutzt vorbegehen lassen; dem Konzessionär sind bereits namhafte Summen für Abtretung der Konzession angeboten worden; den Gemeinden aber will er sie gegen Deckung der gehaltenen Auslagen abtreten. (Bund.)

**Neues Elektrizitätswerk.** Die Uriern-Thalgemeinde erteilte vorletzten Sonntag Herrn Ingr. Glaser unentgeltlich die Konzession des Lochbachwassers behufs Errichtung einer elektrischen Kraftanlage.

**Eine Holzindustrie mit elektrischem Betrieb** wird von Nationalrat J. J. Nebmann in Erlench (Bern) eingerichtet.

Die Firma Siemens & Halske A.-G. hat soeben eine neue Zusammenstellung der von ihr ausgeführten elektrischen Bahnanlagen nach dem Stande vom Januar 1898 herausgegeben. Dem sehr interessanten Bericht, der in klarer Weise ein anschauliches Bild der Thätigkeit der Firma auf dem Gebiete des elektrischen Bahnbetriebes gibt, entnehmen wir Folgendes:

Die erste elektrische Bahn der Firma, die zugleich die erste öffentliche Personenbeförderungsbahn der Welt ist, wurde im Mai 1881 in Lichterfelde bei Berlin eröffnet. Dieser folgten in den Jahren 1883 und 1884 die Bahn in Mödling bei Wien und die von Frankfurt a. M. nach Offenbach; beide mit oberirdischer Stromzuführung vermittelst geschlichter Röhren versehen, sind noch heute in unveränderter Form im Betriebe.

Trotzdem durch diese Bahnanlagen die Durchführbarkeit des elektrischen Bahnbetriebes sowohl in technischer wie in

wirtschaftlicher Beziehung erwiesen war, konnte man sich in den nächsten Jahren in Deutschland, dem Geburtslande der neuen Zugkraft, nicht sogleich zu weiteren Bahnanlagen nach diesem System entschließen, erst mit dem Jahre 1889, als Siemens & Halske die Budapester Stadtbahnen in Angriff nahm, begann eine regere Thätigkeit auf dem bisher in Europa noch fast gänzlich unbekannten Gebiete.

Die Budapester Bahnen, deren Netz mit einer Gesamtlänge von 180 km in Europa jetzt nur durch die Hamburgeranlagen um wenige Kilometer übertroffen wird, bieten insofern ein erhöhtes Interesse, als bei ihnen 1889 zum ersten Male die unterirdische Stromzuführung nach dem System Siemens & Halske mit gleich gutem technischen und finanziellen Erfolge in Anwendung gekommen ist. Zur Zeit sind in Budapest 59,5 km Gleis mit Unterleitung versehen.

Außer diesen besitzt Budapest noch eine bis jetzt in Europa einzig dastehende Unterpflasterbahn, nämlich die im Jahre 1896 eröffnete Kaiser Franz Josef Elektrische Untergrundbahn. Im Anfang der neunziger Jahre wurde in rascher Aufeinanderfolge durch Siemens & Halske der elektrische Betrieb in Hannover, Dresden, Lemberg, Mülhausen i. G., in dem industriereichen Bezirk Bochum-Gelsenkirchen, in Bukarest, Groß-Bichterfelde und in Berlin eingeführt. Von den neueren Anlagen sind die Bahnen in Sarajewo, Basel, Kopenhagen, Bahia, Berlin-Charlottenburg, Oberhausen (Mühl.), Darmstadt und die nahezu vollendeten Bahnen in Olmütz, Wien und der Umbau und Ausbau des gesamten Trambahnnetzes in Graz zu erwähnen. Auf diesen Bahnen sind über 1000 elektrische Motorwagen, zum Teil mit je 1, zum Teil mit je 2 Motoren ausgerüstet und eine große Anzahl Anhängewagen im Betrieb. Die zur Erzeugung des elektrischen Stromes für den Bahnbetrieb von Siemens und Halske installierten Pferdestärken betragen 30,000.

Zur Zeit sind im Bau, bezw. in Vorbereitung begriffen Straßenbahnanlagen in Berlin, im Kreise Bochum-Gelsenkirchen, in Waldburg, Bonn, Hagen, Cassel, Frankfurt a. M., Düsseldorf, Grefeld, Wien, Budapest, Teplitz-Dux, Odegg, Gloggnitz, Schottwien, Bozen-Gries, Meran-Ober-Mais, Weimar und Peking-Ma-chia-pu.

Besondere Erwähnung verdient noch die von der Firma Siemens & Halske zur Zeit in Berlin in Angriff genommene elektrische Stadtbahn mit ihren Erweiterungslinien, die teils als Hochbahnen ausgeführt werden, teils als Unterpflasterbahnen nach dem Budapester Vorbilde.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten

**Bad Weixenburg.** Der Neubau ist an Hrn. Architekt Kelterborn in Basel vergeben worden.

**Central-Warmwasser-Heizungsanlage** für das Schulhaus Lwann an C. Krebs, Bauunternehmer in Biel.

**Verbauungs-Arbeiten** an der Lörze an F. Favetto (gewesener Bauunternehmer an der Linie Zug-Waldshyl) z. Z. in Brunnen.

**Neues Geläute** für das Münster in Schaffhausen an die Glockengießerei Müssli und Cie. in Aarau.

**Die Arbeiten** für das neue Muhr an der Goldach bei der Achmühle an J. Ruesch, Bauunternehmer in Sacken-Bonmühl bei St. Gallen.

**Die Erstellung** von Segeltuchstoren für das Polytechnikum und die Universität Zürich an die Tapezirer Wegmann in Zürich V und J. Nebel in Zürich I.

## Armirtes Betons.

Im Abzählblatt wird gegenwärtig unter der vorzüglichen Leitung des Herrn Ingr. J. Keller an den Bauten und Einrichtungen des neuen Schießstandes der Stadtschützengesell-

schaft der Stadt Zürich eifrig gearbeitet, und unter denselben ist eine als besonders interessant hervorzuheben, nämlich den von der Firma H. Favre & Cie. aus armirtem Beton, System Hennebique, erstellten 400 Meter langen Durchgang. Dieser hat zum Zweck, den Schießstand mit den Scheibenanlagen auf 50, 300 und 400 Meter zu verbinden und eine Passage zu sichern, in welchem der Verkehr ohne Störung und Gefahr stattfinden soll. Dazu diene er noch zur Aufnahme der elektrischen Leitungen und wird zweifelsohne der Gesellschaft gute Dienste leisten.

Sein Profil hat innen gemessen 2.10 m Höhe auf 1 m Breite, die Wände nur 8 cm Dicke und die Decke ebenfalls nur 8 cm, an derselben ist alle 25 cm ein Oberlicht reserviert. Trotz des leichten Aussehens dieser Konstruktion ist sie sowohl für absolute Solidität wie für Unverwundlichkeit garantiert und liefert ein neues schönes Beispiel der mannigfaltigen Anwendungen des Systems Hennebique.

## Verschiedenes.

**Kunst.** Man schreibt uns: „Bildhauer Leu hat soeben im Berner Kunstmuseum den Entwurf zu dem Stauffacher-Denkmal für einige Tage ausgestellt. Der Entwurf stellt eine Gruppe dar, bestehend aus Stauffacher, der ernst und sinnend dasitzt und seiner Frau, an welche sich höchst anmutig ein Kind schmiegt; die Stellung der Frau, mit der linken Hand das Kind schützend, während sie mit der rechten in die Ferne weist, ist sehr würdig gedacht; sie versinnlicht den Wahlspruch: „Sieh vorwärts Werner,“ welcher das Postament ziert. Wir gratulieren dem Künstler, der den innern Gehalt des erhabenen Gegenstandes so schön darzustellen wußte, und auch dem Frauenkomitee Bern, das die Anregung zum Werke gegeben hat. Es ist nicht zu zweifeln, daß das in Bildung begriffene Initiativkomitee für Erstellung des Denkmals in Steinen, im ganzen Schweizerlande, vorab bei der weiblichen Jugend, freundiges Entgegenkommen finden werde.“

— Von München wird berichtet, daß dem bekannten Kunstmaler Martin Feuerstein die Professur für kirchliche Kunst an der kgl. Akademie der bildenden Künste übertragen wurde. Feuerstein, ein gebürtiger Elsässer, ist Bürger von Bronschhofen (St. Gallen), seine Mutter ist eine geb. Müller von Wil. Von seinen Werken besitzt die Schweiz nur zwei einzige Originale.

— Die am 13. dies in Bern versammelte eidgenössische Kunstkommission hat beschlossen, den Entwurf einer für das Parlamentsgebäude bestimmten plastischen Darstellung des Rütli-Schwur zur Konkurrenz unter den Schweizer Bildhauern auszuschreiben.

**Entwicklung von Acetylen.** Wie bekannt, scheitern alle Apparate für Einzelbeleuchtung mit Acetylen daran, daß die Gasentwicklung nicht im gleichen Momente mit der Absperrung des Wassers aufhört und daß diese Nachentwicklung solange fort dauert, bis sämtliche Feuchtigkeit auf dem Carbid verbraucht ist. Diese Nachentwicklung wird im Verhältnis zu den kleinen Apparaten eine übermäßig große und steht, wie gesagt, der Verwendung des Apparates für einzelne Beleuchtung hindernd im Wege. Nach einer Mitteilung von Hugo Cornelius Handlick im Niederösterreichischen Gewerbeverein soll es einem Herrn Rouffy de Sales in Lyon gelungen sein, diesen Uebelstand zu vermeiden, indem er dem Calciumcarbid einen Stoff beimischt, welcher die Eigenschaft hat, durch die Erwärmung des vorhandenen Kaltes bei der Verbrennung desselben zu schmelzen und den Rückstand trocken zu überziehen. Wenn also die Vergasung eingestellt wird, so entsteht vor allem anderen eine Depression des Wasser-Niveaus, das Calciumcarbid kommt trocken zu liegen und der feuchte Rückstand wird durch den beigemischten Stoff getrocknet. Dieser neue Artikel soll in Frankreich zc. in geeigneten Cartouchen in den Handel kommen.