

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **17 (1901)**

Heft 18

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Co., Baden.** Dem Vernehmen nach soll für das verflossene Betriebsjahr die Verteilung einer Dividende von 16 % in Vorschlag gebracht werden.

Der Bau der elektrischen Mutschellerbahn, welche das aargauische Reussthal mit dem zürcherischen Dimmatthal verbinden wird, ist auch bei Bremgarten in Angriff genommen worden. Das Unternehmen, das wie die Dimmatthalstraßenbahn, an die es bei Dietikon anschließen wird, eine lange Vorgeschichte hat, soll nunmehr rasch gefördert und damit das Reussthal der Stadt Zürich näher gerückt werden. Unter- und Oberbau der 11 km langen Bahn werden von Locher & Co. in Zürich und der Maschinenfabrik Derlison ausgeführt. Die Vergebung dieser Arbeiten hat bereits eine erhebliche Ersparnis gegenüber dem Voranschlag gezeigt. Die allgemeine Stodung im Baugewerbe kommt der Bahngesellschaft zu statten. Das Schienen- und Schwellenmaterial, aus Saarbrücken bezogen, bleibt im Preise ebenfalls um etwa 100,000 Franken hinter dem budgetierten Posten zurück, wodurch die Baurechnung eine bedeutende Entlastung erfährt. Die Maximalsteigung beträgt 6 %, der kleinste Kurven-Radius mißt 25 m. Als Rollmaterial sind vorgesehen: 3 Motorwagen, 3 Anhängewagen, 2 geschlossene und 2 offene Güterwagen. Die Motorwagen erhalten 30 Sitz- und 18 Stehplätze und eine getrennte Abteilung für die Post, die Anhängewagen haben nur 18 Sitz- und 10 Stehplätze. Beleuchtung und Heizung der Wagen sind elektrisch. Ein einzelner Zug besteht aus einem Motorwagen und einem Anhänger- oder einem Güterwagen. Die ganze Fahrzeit von Bremgarten nach Dietikon beträgt, bei einer mittleren Fahrgeschwindigkeit von 15 Kilometer, 40 Minuten. Mit dem eidgenössischen Postwagen fährt man heute die gleiche Strecke in der doppelten Zeit. Die Leitungsträger bestehen aus Holzstangen mit Konsolen. Der gesamte Unter- und Oberbau soll bis Ende nächsten November und die Montage der elektrischen Leitungen bis Ende März des nächsten Jahres vollendet sein. Die Betriebsöffnung wird im Laufe des folgenden Monats Mai stattfinden können.

**Elektrische Bern-Schwarzenburg-Bahn.** Endgiltig hat sich das Initiativkomite für die Bahn Bern-Schwarzenburg für den elektrischen Betrieb entschieden, wodurch eine Erhöhung des Aktienkapitals sich als nötig erweist. Die Stadt Bern soll 50,000, die Gemeinde Köniz 45,000 und Schwarzenburg 40,000 Fr. des Mehretrages leisten. Das Komite hofft, die Finanzierung bis im Oktober zu beendigen, so daß der Große Rat den Finanzausweis in seiner November- oder Dezember-Session genehmigen kann.

**Licht und Kraft für Bassersdorf.** Die Gemeinde Bassersdorf hatte am Sonntag ihren großen Tag. In stark besuchter Gemeindeversammlung wurde nach gewalteter Diskussion einstimmig und unter Beifall beschlossen, es sei der Gesellschaft „Motor“ in Baden die Konzession zu erteilen behufs Einführung von elektrischer Energie (Licht und Kraft). Ebenso einstimmig wurde der Antrag auf Erstellung einer elektrischen Straßenbeleuchtung angenommen.

**Elektrische Centrale Neuenburg.** Die nach Plan von Alfred Rychner zu erstellende elektrische Centrale Neuenburg, für deren Ausführung der Gemeinderat 650,000 Franken bewilligt hat, soll sofort in Angriff genommen werden. Das Gebäude wird 70,70 m lang, 20,30 m breit und 8 m hoch werden, der Kesselraum 30/13 m.

**Obacht, Starkstrom!** In den Kraftanlagen von Montbovon bei Château d'Yer kam der Monteur Fiechter mit einer Feile der Starkstromleitung zu nahe und wurde sofort getötet.

**Elektrische Kraftanlagen an der Rhone.** Die Wasserkraft der Rhone nahe der französischen Grenze auszunützen, beabsichtigt man, in den nächsten drei Jahren entsprechend ausgedehnte Anlagen dort zu errichten. Angefangen wird bei Malpert, 40 km unterhalb Bellegarde. Dort besitzt der Fluß ein Gefälle von 10 bis 11½ m und zwischen den senkrechten Ufern eine Breite von über 50 m. Man schätzt, daß durch Anlage eines 800 m langen Tunnels ein totales Gefälle von 17 bis 18 m erhalten werden wird; dies würde einer Arbeitsleistung von 25,000 HP entsprechen. In der Nähe von Bellegarde will man mit einem anderen Tunnel ein Gefälle von 27—28 m und damit 30,000 HP erzielen. Etwa 13 km von der schweizerischen Grenze befindet sich eine enge Schlucht, welche nur 28½ m weit ist. Durch den Einbau eines Damms an dieser Stelle meint man ein Gefälle von etwa 22 m und damit 30,000 HP erhalten zu können.

**Der elektrische „Wüst-Motor“.** Ueber eine hochwichtige Erfindung im Bau elektrischer Antriebsmaschinen wird der „N. Z. Z.“ geschrieben:

Während die industriellen Jahresberichte aller Länder über hohe Kohlenpreise klagen, wird vielfach die Schweiz um ihre elektrisch ausgenützten Wasserkraften beneidet. Für den Eingeweihten ist dieser Vorteil oft ein rein theoretischer; denn ein Blick auf die europäischen Stromtarife zeigt, daß neben einigen Gegenden, in denen elektrischer Strom erstaunlich billig abgegeben wird, andere von Wasserkraft umgebene Städte der Schweiz die höchsten Preise für elektrischen Strom zahlen müssen. Außerdem hastete bisher dem für die Verwendung des modernen billigen Wechselstromes vorzüglich geeigneten Motortypus trotz seinem Siegeszug durch die elektrische Welt der Nachteil an, daß weder Tourenzahl noch Leistung in den vom Kraftkonsumenten verlangten weiten Grenzen ohne große Verluste verändert werden konnten. Die meisten Werkzeugmaschinen, Pumpen, Fahr- und Hebezeuge müssen aber bald rasch, bald langsam, bald leicht, bald schwer arbeiten, meistens tief unter der Maximalleistung. Diese wird selten gefordert, der Elektromotor aber muß für sie bemessen sein. Deshalb arbeiteten bisher die meisten Wechselstrommotoren mit herzlich schlechtem Nutzeffekt, auch wenn ihr Effekt bei Vollbelastung vorzüglich war. Die für die erwähnten Anwendungen der Leistung sonst üblichen mechanischen Hilfsmittel der Riemen- und Rädervorgelege sind platzraubend, geräuschvoll, schwer kompendiös einzubauen, teuer und selten ohne vorheriges Abstellen des Motors ein- und auszurücken, so daß man sie gern vermeidet, oder, wenn sie vorhanden sind, nicht benützt, zum Nachteil der Leistung des Betriebes. Fortschritte in dieser Hinsicht waren daher längst Bedürfnis.

Um den objektiven Nachweis zu erbringen, daß es ihr gelungen ist, mit Umgehung mechanischer Hilfsmittel auf rein elektrischem Wege einen Drehstrom-Motor zu konstruieren, der eine bestimmte Nutzleistung bei den verschiedenen Tourenzahlen stets mit dem gleichen hohen Nutzeffekt abzugeben vermag und der außerdem außerordentliche Ueberlastungen gestattet, hatte die Firma C. Wüst & Co. in Seebach bei Zürich kürzlich eine große Anzahl von Interessenten aus technischen und wissenschaftlichen Kreisen zur Demonstration eines solchen Motors durch die Fachexperten Herren Prof. Dr. H. F. Weber vom eidgenössischen Polytechnikum und Ingenieur Dr. A. Denzler eingeladen.

Während die Fachliteratur die hochinteressanten Resultate ausführlich publizieren wird, beschränken wir uns heute auf das Hauptergebnis, daß der für  $3\frac{1}{2}$  HP gebaute Motor bei Vollbelastung 1500, 1000 und 750 Touren machte und dabei je 78,5, 81 und 80 % Nutzeffekt aufwies. Bei Ringelschaltung war in allen drei Fällen die Höchstbelastung 5 HP. Wird noch höhere Leistung verlangt, so kann der gleiche Motor mit etwas reduziertem Nutzeffekt durch sogenannte Gruppenschaltung 200 bis 300 %, also bis 9 HP leisten, und dies mit der kleinsten Geschwindigkeit von 750 Touren. Die einfache Drehung eines Hebels am gedrungen gebauten Schalter erlaubt, den Motor ohne Geräusch augenblicklich vor- oder rückwärts mit 750, 1000 oder 1500 Touren laufen zu lassen.

Der Eindruck dieser Leistung ist verblüffend. Die erwähnten Eigenschaften des Wüßt-Motors erlauben Drehbänke, Bohr- und Fräsmaschinen durch Beseitigung der bisherigen Vorgelege und weiteren Uebertragungsmittel und durch direkten Einbau des Motors viel einfacher, billiger, kompakter, handlicher, betriebsökonomischer und produktiver zu bauen, so daß die bisher oft noch bestrittene Wirtschaftlichkeit des elektrischen Einzelantriebes nun zweifellos sein dürfte. Der Antrieb von Pumpen und Kompressoren läßt sich jeweils der Fördermenge und dem Druck anpassen. Bei Kranen und Aufzügen können große Lasten langsam, kleine rasch gehoben, der leere Haken oder Fahrstuhl rasch gesenkt werden, so daß in vielen Fällen ein Kran leistet, was sonst deren zwei leisten. Bei Drehstrombahnen kann man in der Ebene rasch — auf starken Rampen langsamer — fahren, ohne Strom abzudrosseln, ja sogar mit erhöhter Arbeitsleistung. Die Anwendung des neuen Motors für Kranen, Werkzeugmaschinen und Fahrzeuge wurde den Gästen in markanter Weise vor Augen geführt. Bei dieser Gelegenheit wurde gleichzeitig zum erstenmale weiteren Kreisen die neueste Erfindung des Herrn Wüßt vorgeführt, der ebenfalls einen bedeutenden Fortschritt in der Verwendbarkeit elektrischer Antriebe bedeutet. Es sind dies aus einem Stück gefräste Doppelschraubenräder, die auf einer Spezialmaschine so rasch und so genau hergestellt werden, daß das bisher nicht befriedigend gelöste Problem elektrischer Zahnradantriebe heute als gelöst angesehen werden darf. Diese auf der Schöpfung neuer Werke beruhenden Fortschritte unserer heimischen Industrie stehen im wohlthuenden Gegensatz zu den Rückschlägen, unter denen die elektrische Industrie unserer deutschen Nachbarn augenblicklich leidet.

**Elektrische Bahn Neapel-Besub.** Die Firma Thomas Cook & Son in London läßt gegenwärtig eine elektrische Bahn von Neapel nach ihrer zum Vesuvkrater führenden Seilbahn bauen. Damit ist eine der Unzulänglichkeiten im italienischen Reiseverkehr im Verschwinden begriffen, denn es wird, um den Fuß der Seilbahn zu erreichen, nun nicht mehr nötig sein, eine Strecke von 18 Kilometer und eine Höhendifferenz von 700 Meter per Wagen zurückzulegen, wie das bis heute der Fall war.

**Die Gefahren der elektrischen Drähte für Bauhandwerker** werden durch folgendes Vorkommnis illustriert: In Straubing (Bayern) wollte ein Maurer, der mit Dachumdecken beschäftigt war, unter die über das Dach gehenden elektrischen Drähte kriechen. Hierbei kam sein Hals mit einem der Drähte in Berührung, was zur Folge hatte, daß der Mann an der betreffenden Stelle Brandwunden erlitt. Durch einen plötzlichen Ruck, womit er sich von der gefährlichen Leitung entfernen wollte, wäre er beinahe abgestürzt. Um dem zu begegnen, hielt er sich mit der einen Hand an dem elektrischen Drahte fest mit dem Erfolge, daß er von diesem nicht mehr

los kam. Auch seine Hand zeigte Brandwunden, und er wurde ohnmächtig. Ein anderer Maurer, der seinem verunglückten Kameraden zu Hilfe eilen wollte, wurde gleichfalls vom elektrischen Strome erfaßt und konnte erst durch Uebergießen mit Wasser freigemacht werden. Allen Arbeitern, deren Beruf es mit sich bringt, auf Dächer zu steigen, über die elektrische Drähte führen, möge dieser Unfall zur Warnung dienen.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Dachdeckerarbeiten für den Neubau der Universität in Bern an die Dachdeckermeister Gottlieb Beyeler, Friedrich Haborn, Gottfried Nacht und Johann Müller, alle in Bern.

Bau des Wildermett'schen Kinderhospitals in Biel an Baumeister Böffiger daselbst.

Evangel. Kirchenbau Norschach. Die Erd- und Maurerarbeiten zur neuen Kirche, sowie der Umgebung samt Stützmauer an die Unternehmer G. Berger in Zürich und Luzern und Baumeister Luz in Norschach.

Erstellung von Ufermauern in Oberägeri an Cajetan und Robert Henggeler, Steinbruchbesitzer, Unterägeri.

Neuanstrich des Gartengeländers um das Regierungsgebäude in Zug an Eduard Felchlin, Maler in Zug.

Die Erstellung eines steinernen Zwischenpfeilers unter der Brücke über die Sihl bei Finstersee an Fidel Keiser, Unternehmer, Zug.

Schulhausbaute Seewen. Die Fußböden an Kaber Aufdermaur, Schreiner, Zbach; die äußeren Verputzarbeiten an Kossi u. Imperatori in Schwyz.

Neubau der Mästerei für die Mästerei- und Obstportgenossenschaft Egnach. Erdaushub und Maurerarbeit an Baumeister Konrad, Romanshorn; Zimmerarbeit an Jean Jüttig, Egnach; Spenglerarbeit an Ackermann und Stäheli, Egnach; Dachdeckerarbeit an Stäheli, Steinbrunn; Lieferung der T-Balken an Schöffeler, Romanshorn.

Turmruhr für die Kirche Engelburg an Mannhardt, München (Jillale Norschach).

Erstellung einer Schlossstiege in Willisau. Lieferung der Granitsteine an Michael Antonini in Wassen; Erstellung der Stiege an Antonio Moggati, Bauunternehmer in Willisau.

Die Korrektur des Graberbaches in Grabs (St. Gallen) an Zamboni, Uberti u. Mathes, Bauunternehmer in St. Margrethen.

Zweimaliger Anstrich von 40 Straßentälern in Niederster an Malermeister Eberhard in Uter.

Kanalisation des Mühlkanals in Schleithelm. Röhrenlieferung an Stamm u. Banner, Maurermeister, Schleithelm.

Entwürfe für ein neues Spitalgebäude in Lugano. Erster Preis Fr. 900 an Architekt Giuseppe Ferla in Lugano; zweiter Preis Fr. 600 an Architekt Paul Roth-Heglinger in Basel.

Straße Molino-Nuovo-Cornaredo in Lugano an die Unternehmung Repori Michele fu Antoni & Co. in Sala Capriasca.

## Die Ausblühungen des Mauerwerks.

Die weißen, kristallinischen Ueberzüge, welche oft auf Mauerwerk beobachtet sind und als „Ausblühungen“ bezeichnet, vielfach aber irrtümlich als sog. Mauerfalspeter betrachtet werden, haben schon seit längerer Zeit Veranlassung zu sachmännischen Untersuchungen gegeben, ohne daß es gelungen wäre, die Ursache dieser Ausblühungen einwandfrei aufzuklären.

In jüngster Zeit hat nun Dr. Mäckler, in Verbindung mit Fachleuten aus der Praxis, eingehende Studien über die Entstehungen der Ausblühungen gemacht und die Resultate seiner Beobachtungen im Auftrage des Deutschen Vereins für Thon-, Zement- und Kalkindustrie in einer kleinen Broschüre niedergelegt, welche vom Verlag der Thonindustrie-Zeitung in Berlin NW., Kruppstraße 6, zum Preise von 10 Pf. für das Exemplar bezogen werden kann.

Der Inhalt der Broschüre ist in Form von 20 Fragen und Antworten dargestellt, wofür letztere häufig durch Beispiele erläutert sind. In Rücksicht auf die große Bedeutung, welche dieses Thema für alle Angehörige des Baugewerbes hat, geben wir im Nachfolgenden auszugsweise die wichtigsten der gestellten Fragen und die darauf erteilten Antworten wieder.