

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 21

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.07.2025

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die elektrische Beleuchtung des Variététheaters in Zürich. Auf dem Neubau des Variététheaters an der Theaterstrasse ist der Dachstuhl fertig aufgestellt worden. Der innere Ausbau wird nun rasch von statten gehen. Großartig dürfte die Beleuchtung des Etablissements ausfallen. Vier Transformatoren bringen die Stromspannung von 2000 Volt auf 105 Volt. Zwei Transformatoren dienen dem Bühnenraum, je einer dem Zuschauerraum und dem Vorbau. Bei eventuellem Defekt eines Transformators kann mittelst Sammelschienen sofort umgeschaltet werden, so daß eine Störung des Betriebs durch die Beleuchtung ausgeschlossen ist. Die Bühne wird durch 6 Oberlichtrampen von je 60 Lampen in roter, weißer und blauer Farbe, und durch eine Fußrampe von 24 Lampen erleuchtet, so daß im Ganzen 384 Lampen, ohne Vorsatz- und sonstige Effektbeleuchtungen, thätig sind; hiezu kommt aber noch ein Reflexscheinwerfer, welcher im Zuschauerraum seine Aufstellung findet und der gegebenen Falles durch die mannigfaltigsten Farbenspiele die Wirkung der Beleuchtung erhöht. Bemerkenswert ist noch, daß die ganze Regulierung der Bühnenbeleuchtung nicht, wie zum Beispiel beim Stadt-

theater, von der Seite der Bühne aus geschieht, sondern vom Souffleurkasten aus. Der Zuschauerraum wird durch vier Bogenlampen erleuchtet, denen zur Unterstützung noch je sechs Glühlampen beigegeben sind, die beliebig ein- und ausgeschaltet werden können. Zur Beleuchtung der Straßenseite wie auch des Hofes dienen je zwei Bogenlampen. Die Beleuchtung des Restaurants und der übrigen Räume des Etablissements inbegriffen, werden über 1000 Lampen nötig sein, um das nötige Licht zu schaffen. Die ganze Beleuchtungsanlage wird von Ingenieur Wilhelm Sander in Zürich ausgeführt.

Die erste elektrische Vollbahn in der Schweiz von Burgdorf nach Thun hat die Sympathie des Publikums geradezu im Sturme erobert, schreibt das „Emmenthaler Blatt“ und berichtet weiter: Wir haben letzten Sonntag die Bahn von Burgdorf bis Ronolfingen befahren und können als Augen- und Ohrenzeugen nur konstatieren, daß jedermann, Techniker und Laien, sowohl von der Bahn als solcher, wie von dem ruhigen, äußerst angenehmen Betrieb sehr befriedigt waren.

Ohne Zweifel gehört dem elektrischen Eisenbahnbetrieb die Zukunft, und wir wüßten auf die Fragen, einerseits ob Dampf- oder elektrischer Betrieb eingeführt werden soll, andererseits ob eine Voll- oder Nebenbahn zu bauen sei, keinen bessern Rat als den, die Burgdorf-Thun-Bahn

zu studieren. Diese Bahn hat in der Schweiz eine große Bresche geschossen, und wer Nebenbahnen bauen will, sollte nicht versäumen, die Burgdorf-Thun-Bahn zu besuchen und deren technische Schöpfer und Leiter, die H. Brown, Boveri & Cie. in Baden und Hrn. Rat-Rat Dinkelman in Burgdorf oder Herrn Reg.-Präsident Morgenthaler in Bern zu besuchen und zu befragen.

Wir hörten letzten Sonntag des öftern die Idee äußern, es sei absolut notwendig, auch die andern Teile der Emmenthalbahn, die Strecke Solothurn-Burgdorf und Hasle-Langnau für den elektrischen Betrieb einzurichten. Alles will elektrisch fahren, und jedermann rühmt den saubern, ruß- und rauchfreien Betrieb und den ruhigen, stoßfreien Lauf der Wagen. In Konolfingen fuhr nach Einfahrt unseres Zuges ein Zug der Fura-Simplon-Bahn ein, und wir hörten mehrfach von schlichten Landleuten ausrufen: „Seht die ruhigen, schwarzen und schmutzigen Wagen; das ist denn doch etwas viel schöneres, die sauberen elektrischen Wagen.“

Außerdem hat das System, nach welchem die Burgdorf-Thun-Bahn gebaut ist und betrieben wird, den eminenten Vorteil, daß, wenn jemals die elektrische Kraft aus irgend einem Grunde versagen sollte, sofort der Dampfbetrieb eintreten kann. In Zeiten von Krieg, Streiks u. ist dieser Vorteil nicht gering anzuschlagen.

Wir haben begründete Hoffnung, daß der geäußerte Volkswille, es möchten auch die andern Teile der Emmenthalbahn für den elektrischen Betrieb eingerichtet werden, von dem Verwaltungsrat dieser Bahn baldigst in Erwägung gezogen werde, zumal die im Entstehen begriffene Solothurn-Münster-Bahn ebenfalls die Einführung des elektrischen Betriebes studiert. Weitere Bahnen, auf welchen der elektrische Betrieb sehr angezeigt und teilweise schon vor 5 Jahren ventilirt worden ist, sind die:

- a) Solothurn-Herzogenbuchsee-Bahn.
- b) Langenthal-Guttwyl-Bahn.
- c) Guttwyl-Wolhusen-Bahn.

Daran würden sich ferner anschließen die Bahnen:

- d) Ramsen-Euniswald-Guttwyl.
- e) Willisau-Ettiswil-Sursee.
- f) Ettiswil-Rustringen-Luzern.
- g) Langenthal-Densingen-Diestal.
- h) Solothurn-Schönbühl-Bern.
- i) Herzogenbuchsee-Ugendorf-Lyß.
- k) Solothurn-Bucheggberg-Lüterzwil.

Dieses Netz von elektrischen Vollbahnen könnte mit Leichtigkeit von dem im Bau begriffenen Elektrizitätswerk Wangen-Bannwyl mit Kraft versorgt werden und würde den beteiligten Kantonen Bern, Solothurn und Luzern zu großem Nutzen gereichen. Die Ehre aber, all diesen Bahnprojekten endlich eine Gasse gemacht zu haben, gebührt der Burgdorf-Thun-Bahn, und deshalb wiederholen wir den Wunsch, es möchten alle Interessenten an neuen Bahnen diese Bahn recht bald besuchen und befahren. Wir weisen noch ausdrücklich darauf, daß die Burgdorf-Thun-Bahn trotz dem engen Tälchen von Hasle nach Biglen normalspurig angelegt ist und daß die Bevölkerung des Emmenthals gerade deswegen an dieser Bahn ihre besondere und berechtigte Freude hat. Nicht minder stolz sind die beiden Jahrgangsstädte Burgdorf und Thun auf ihre elektrische Bahn. Wir machen Besucher noch besonders auf die freundliche und zuvorkommende Auskunftserteilung von Seiten der Beamten der Firma Brown, Boveri & Cie., welche den elektrischen Teil der Bahn gebaut hat und jetzt noch überwachen läßt, aufmerksam. Auch dieser Umstand verdient lobende Erwähnung.

Elektrizitätswerk am Egol. Wie dem „Vaterland“ aus Einsiedeln berichtet wird, sind die Konzessionsbe-

dingungen für das Elektrizitätswerk am Egol vom Bezirksrat fertig beraten worden. In etwa vierzehn Tagen kommen sie vor die aus circa 40 Mitgliedern bestehende Spezialkommission, die „große Seekommission“. Diese wird wahrscheinlich, wie der Bezirksrat, dem Entwurfe in der Hauptsache mit Mehrheit, aber nicht einstimmig, beipflichten. Etwa im September wird dann die Bezirkskommune zu entscheiden haben, ob und unter welchen Bedingungen sie dem Unternehmen die Konzession erteilen will.

Elektrizitätswerk Seebach. Die Gemeinde Seebach bezieht die elektrische Kraft für ihr seit mehreren Jahren gegründetes Elektrizitätswerk von Bremgarten. Da jedoch der Bedarf durch zwei in der Gemeinde nahezu fertig erstellte größere Etablissements, deren Betriebe vollständig elektrisch durchgeführt werden, ganz bedeutend wächst, hat die Gemeinde einen weiteren Kraftlieferungsvertrag für mehrere hundert Pferde mit einem Wassermotzbesitzer an der Limmat für zwanzig Jahre abgeschlossen. Mit dem 15. Oktober nächsthin wird somit nicht nur die Neuz, sondern auch die Limmat elektrische Kraft in die regsame Gemeinde Seebach senden.

Das Elektrizitätswerk Wangen a. A. ist finanziell gesichert. Eine Aktiengesellschaft unter der Firma „Deutsche Gesellschaft für elektrische Unternehmungen zu Frankfurt am Main“, eingetragen im Handelsregister der Stadt Frankfurt am Main, hat am 8. Mai 1899 in Wangen a. d. A. eine Zweigniederlassung unter der Firma „Deutsche Gesellschaft für elektrische Unternehmungen zu Frankfurt am Main Aktiengesellschaft Elektrizitätswerke Wangen a. A.“ errichtet. Zweck der Zweigniederlassung ist jede Art gewerblicher Ausnutzung der Elektrotechnik, insbesondere der Bau, Erwerb, Betrieb und die Verwertung elektrischer Anlagen. Zweck der Zweigniederlassung: Bau und Betrieb der Elektrizitätswerke Wangen a. d. A. und hiemit im Zusammenhang stehender Anlagen. Die Dauer der Gesellschaft ist unbestimmt. Das Gesellschaftskapital beträgt 15 Millionen Mark, eingeteilt in 15,000 Aktien von je 1000 Mark, auf den Inhaber lautend. Zur Vertretung der Gesellschaft sind einzeln befugt: Generaldirektor Prof. Bernhard Salomon und Direktor Alfred Arfakt, beide in Frankfurt. Geschäftslokal der Zweigniederlassung in Wangen an der Aare. Der Zweigniederlassung Wangen an der Aare steht ein Handlungsbevollmächtigter mit beschränkter Vollmacht vor.

Elektrische Bahn Stansstad-Engelberg. Zum Ausbau derselben und zur Bervollständigung des Rollmaterials wird ein 6% Prioritätsaktienkapital von Fr. 600,000 aufgenommen.

Elektrisches von der Albula. Dieser Tage soll ein Vertrag zum Abschluß kommen, durch welchen die Firma Froté & Westermann die große Wasserkraft der Albula vom Bergünstein bis Filisur erwirbt resp. pachtet; die Anlage soll in erster Linie zur elektrischen Heizung der Ofen und Kochöfen in Davos dienen. (Vielleicht auch zur Ausbeutung der Erzlager bei Bellaluna, wo sich das zweitbeste Eisen der Welt findet?)

Neues Elektrizitätswerk. Herr Landis, Ed., Fabrikbesitzer in Dietikon, beabsichtigt zu Gewinnung elektrischer Kraft, für seine Fabriklokaltäten im Reppischhof das unterhalb seinem bestehenden Wasserwerke an der Reppisch noch disponible Gefälle in der Hausmatt nutzbar zu machen, zu welchem Zwecke er das Wasser von den bestehenden Wasserrädern aus in einen Kanal zur Turbinenanlage zu führen und an der Grenze seines Eigentums wieder in die Reppisch zu leiten gedenkt und erlucht um Erteilung der hiefür nötigen Konzession nach.

Tod durch Elektrizität. Ueber den von allen Zeitungen gemeldeten Unfall aus Mühlin (irrtümlich war zuerst Rheinfelden genannt worden) wird den „Basler Nachr.“ geschrieben:

Der Verunglückte war weder Arbeiter der Kraftwerke, noch ist derselbe mit den Hochspannungsarbeiten in Berührung gekommen, sondern es war derselbe am eigenen Hause in Ryburg mit Reparaturen des Dachgesimses beschäftigt. Auf bisher unaufgeklärte Weise muß er mit einem der Zuführungsleitungsdrähte der Niederspannungsleitungen in Berührung gekommen sein, worauf er, jedenfalls erschrocken, den zweiten Draht mit beiden Händen umfaßt zu haben scheint. Ein Losbringen der Hände war natürlich in diesem Zustande nicht möglich und der auf das Schreien seines Sohnes herbeigeeilte Vater konnte ersteren nicht losmachen wegen der heftigen Schläge der Elektrizität. Nach kurzer Zeit war Herr Joh. Lüthy, Sohn, eine Leiche.

Bei der sofort vorgenommenen amtlichen Untersuchung wurde die Frage bezweifelt, daß eine Stromstärke von nur 220 Volt totbringend sei und es bestieg auf Veranlassung des Untersuchungsrichters ein anwesender Arbeiter der Kraftwerke das Gerüste zum Beweise dieser Vermutung. Dieser berührte nun zuerst den einen Draht, während er mit der andern Hand die Mauer und andere Gegenstände anfaßte.

Die gleiche Operation wurde mit dem andern Draht gemacht, ohne daß irgend etwas Auffallendes bemerkbar gewesen wäre. Wohl aus Gründen der Unvorsichtigkeit und zu großem Mut umfaßte er dann die Drähte mit beiden Händen, worauf die Wirkung nicht ausblieb und der Arbeiter unter Schreien kund gab, daß er die Hände nicht mehr loskriegen könne. Sofortige Hilfe befreite ihn selbstverständlich. Aus diesem Resultat des Versuches war konstatiert, daß der Verunglückte durch elektrischen Schlag seinen Tod fand. Etwas sonderbar klingt es, wie die vorstehend beschriebenen Versuche von Unkundigen veranlaßt werden konnten, nachdem es kurz vorher an gleicher Stelle ein Menschenleben gekostet hatte.

Belastungen von „Schürmanndecken“ in den Neubauten des städt. Tramdepots in Basel.

Am städtischen Straßenbahndepot in Basel hatte der ausführende Baumeister, Herr Thommen, Probebelastungen von Schürmanndecken vorzunehmen, um festzustellen, ob bei den örtlichen Belastungsverhältnissen eine Spannweite von drei Metern zwischen den Trägern resp. zwischen den Mauern zulässig sei und es demnach möglich wäre, die drei Meter breiten Gänge des Gebäudes unter gänzlicher Vermeidung von T-Balken nach diesem System zu überdecken.

Das zu diesem Zwecke erstellte Probefeld maß 3,60 m Länge mal 3 m Breite und wurde nach System Schürmann aus Hohlsteinen 10. 12. 25 in einer Stärke von 12 cm und mit Wellblecheinlage in jeder zweiten Fuge erstellt. Zur Verwendung gelangte Cementmörtel und nach fertiger Vermauerung wurden die Fugen mit verdünntem Mörtel nachgegossen.

Die Probebelastung wurde acht Tage nach Erstellung der Decke vorgenommen. Zur Belastung dienten Sandfäcke, welche in der Mitte des Deckenfeldes im Gewichte von 1600 Kg. auf einer Fläche von 1¹/₂ Quadratmetern aufgeschichtet wurden, was einer Belastung von über 1000 Kg. per m² bei besonders ungünstigem Angriffspunkte derselben entspricht. Irgendwelche Deformation des Deckenfeldes konnte nach aufgebrachter Last nicht konstatiert werden. Diese Belastung wurde durch 12 Stunden fortgesetzt und dann vermittelt genauer Ver-

messung eine geringe Einlenkung in der Mitte des Deckenfeldes konstatiert. Nach Entfernung der Last ging diese Einlenkung zurück und zeigten sich keine weiteren Spuren der erfolgten Beanspruchung.

Auf Grund dieser Probe kann das Problem einer freitragenden Hohlsteindecke bis zu drei Meter Spannweite als gelöst erachtet werden und sind bereits größere Arbeiten dieser speziellen Ausführungsart der Schürmanndecke im Gang.

Verschiedenes.

Der Durchstich des Simplon. Wie der Gotthardtunnel, so denkt man gewöhnlich, wird auch der Simplontunnel fertig werden. Und doch besteht zwischen Gotthard und Simplon ein gewaltiger Unterschied und die Schwierigkeiten, die bei letzterem überwunden werden müssen, sind erheblich größer als beim Gotthard.

Die Temperatur in der Mitte des Simplontunnels wird auf 42 Grad berechnet, während das Thermometer beim Gotthardbau seiner höchsten Stand mit 30,8 Grad erreichte. Der Simplontunnel erhält eine Länge von 19,738 Meter und wird der längste Tunnel der Welt sein, der Gotthard hat 14,984 Meter. Mit den Mitteln, die beim Gotthard angewendet wurden, wäre der Simplontunnel nicht zu bauen. Nur mittelst des Doppeltunnelsystems ist es möglich, dem Tunnel genügend frische Luft zuzuführen und die Arbeiter gegen die beiden unausgesetzten Gesteinsprengungen so sehr zu fürchtenden Gase und Nachschwaden zu schützen. Um aber die Arbeiter trotz der in der Mitte des Tunnels zu erwartenden Hitze zu schützen, muß sogar das Wasser der Rhone zur Hülfeleistung herangezogen werden. Mächtige Röhren von 1,6 Meter Durchmesser leiten auf eine Entfernung von mehreren Kilometern das Wasser der Rhone herbei, das sich mit einem Gefälle von 45 Metern in den Tunnel ergießt, die Temperatur abkühlt und gleichzeitig, unter Entfaltung einer Wasserkraft von über 1000 Pferdekraften, zum Betrieb der Bohrmaschinen verwandt werden kann. Niemals vorher, so wird der „Kölner Ztg.“ geschrieben, ist in einem Tunnel mit größerer Haft und unter Ausbietung größern menschlichen Scharfsinns gearbeitet worden als am Simplon. Denn die den Bau ausführende Firma Brand, Brandau & Co. hat sich verpflichten müssen, das Werk, d. h. den Haupttunnel, binnen 5 Jahren 6 Monaten fertig zu stellen. Für jeden Tag Versäumung ist eine Vertragsstrafe von 5000 Fr. vorgesehen; dagegen erhält die Firma für jeden Tag, den sie weniger benötigt, die gleiche Summe gezahlt.

Nun zu den Arbeiten selbst. Der Tunnel beginnt bei Brieg und endet bei Iselle. Nach Norden zu zeigt er eine leichte Krümmung, läuft dann aber bis zum südlichen Ausgang in schnurgerader Richtung. In der Mitte liegt das Geleis innerhalb einer Strecke von 500 Meter völlig wagrecht, nach Norden zu neigt es sich um 2⁰/₁₀₀, nach Süden zu um 7⁰/₁₀₀, so daß der Ausgang bei Brieg zu liegen kommt. Bis jetzt ist man im Haupttunnel — der Nebentunnel bleibt immer einige hundert Meter zurück — etwa 1500 Meter vorgezungen, und zwar auf folgende Weise. In einer Breite von 3 und einer Höhe von 2 Meter wird ein Sohlenstollen vorgetrieben, dem in einem Abstände von 200 Meter die Hauptarbeiten, d. h. die Erweiterung des Tunnels zum vollen Profil und gleichzeitig seine Ausmauerung, folgen. Im Sohlenstollen stehen „vor Ort“ die bekannten, jedoch vielfach verbesserten Bohrmaschinen, die ungeheure Stahlbohrer von mehreren Metern Länge führen, die