

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **13 (1897)**

Heft 36

PDF erstellt am: **27.06.2024**

## **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.

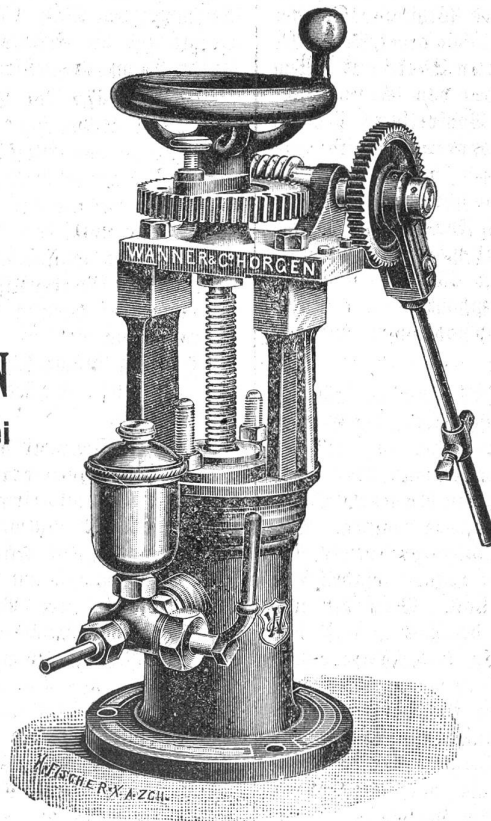
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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.

**WANNER & CO. HORGEN**  
 Mech. Werkstätte und Giesserei  
 erstellen als Spezialität:



Automatische  
**Dampf-Cylinder-**  
**Schmierpumpen**

### Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

#### Wasserkräfte des Rheins zwischen Neuhausen und Basel.

In einer zu Basel abgehaltenen Konferenz von Vertretern des Bundes, des Kantons Aargau und des Großherzogtums Baden wurde folgender Antrag von Nationalrat Bichsel gutgeheißen: „Es wollen die Uferstaaten des Rheins (Großherzogtum Baden und die Schweiz) gemeinschaftlich Lage, Stärke und Wert der Wasserkräfte des Rheins zwischen seinem Fall bei Schaffhausen und der deutsch-schweizerischen Grenze unterhalb Basel durch Projekt und Bericht feststellen, sowie hierauf gestützt und unter Beratung von Vertretern der Landesindustrien das technische, wirtschaftliche und staatsrechtliche Programm über successful Erzeugung und Weiterleitung der Kräfte vereinbaren“.

**Luzerner elektrische Straßenbahnen.** Die Konferenz zur Besprechung der Luzerner Straßenbahnkonzession, welche am Donnerstag unter Vorsitz von Bundesrat Zemp stattfand, hatte ein günstiges Resultat. Das Tramwaynetz soll bis zur Emmenbrücke (Gemeinde Littau) und Gerliswil (Gemeinde Emmen) ausgedehnt werden. Zunächst wird aber nur das städtische Netz erstellt. Der Umbau der Normalbahn Kriens-Luzern in eine elektrische Straßenbahn bedarf keiner weiteren Konzession. Das Konzessionsgesuch wird in der nächsten Sitzung der eidgen. Räte definitiv erledigt.

**Elektrische Straßenbahn Winterthur-Löf.** J. J. Krieter in Winterthur hat den Bau der elektrischen Straßenbahn Winterthur-Löf vertraglich übernommen. Die Linie kommt ca. 20,000 Fr. höher zu stehen, als der ursprüngliche Voranschlag lautete. Die Eröffnung ist auf Juni nächsten Jahres angesetzt.

**Elektrische Straßenbahnen im Kanton Zug.** Das bereinigte Gutachten von Ingenieur Pittmann über die Linie

Basel-Hinterburg-Eblibach-Menzingen wurde den Kantonsräten zugestellt.

**Zur Nutzbarmachung der Wasserkräfte im Kanton Zug.** Man schreibt den „Zuger Nachrichten“: In Ausnützung der Wasserkräfte und Erstellung von elektrischen Anlagen ist wohl der Kanton Zug nicht der letzte. Die Vorze bietet aber dazu mit ihrem großen Gefälle auch sehr günstige Gelegenheit. Kommen doch in diesem Jahre zu den schon bestehenden Wasser- und Elektrizitätswerken wieder neue in Betrieb und sind für die Zukunft noch weitere in Aussicht.

Bei Allenswinden hat die Firma Stadlin u. Stocklin, Zug, eine Turbinen-Anlage erstellt für elektrische Kraftübertragung mit 250 Pferdekraften, bestimmt für den Betrieb der neuen großen Mühle in Zug, welche bis Neujahr dem Betrieb übergeben werden kann. Mit elektrischem Licht soll die Mühle jetzt schon versehen sein.

Bei der Untermühle in Cham ist es Hr. Papierfabrikant Vogel, welcher dort die Wasserkräfte ausnützt. Durch starke Stauung des Wassers werden statt der bisherigen 70 Pferdekraften 700 gewonnen. Hierzu werden 3 Turbinen erstellt, 2 zu je 250 und 1 zu 200 Pferdekraften; erstere für elektrische Übertragung zur Papierfabrik, letztere für die Mühle. Bauunternehmer ist Hr. Siegwart in Luzern; Bell u. Cie. und Bait, Heidenheim, sind Ersteller der Turbinen. Dieser Bau wurde im August 1896 in Angriff genommen und die Erd- und Cementarbeiten bis zum Winter fortgesetzt. Im Frühjahr wurden die Arbeiten wieder in Angriff genommen und hätten anfangs des verfloffenen Monats Oktober fertig sein können. Aber der inzwischen eingetretene hohe Wasserstand hat die Vollenbung zurückgestellt. Erst Ende Oktober, nachdem der Wasserstand zurückgegangen, konnten die Arbeiten wieder aufgenommen werden. Allein jetzt herrscht reges Leben; circa 60—70 Stallener sind Tag und Nacht beschäftigt, damit das Werk noch vor der Strenge des Winters zur Vollenbung gelange und in Betrieb gesetzt werden kann.

**Elektrizitätswerksprojekt Wägithal.** Entgegen gewissen Zeitungsberichten, daß einzelne Wägithaler „Querköpfe“ durch ihre übertriebenen Forderungen an das Bezirkler Komitee das ganze Werk in Frage stellen, schreibt man dem „St. Galler Volksblatt“, daß es mit dem projektierten Werk auf bestem Wege stehe. „Schon seit Wochen werden von Mineurs auf die Untersuchung des Bodenterrains Bohrversuche gemacht und gegenwärtig bei den herrlichen Sonnentagen wird aufs Emsigste gearbeitet; sogar zur Nachtzeit bleibt die Arbeit nicht aus. Die letzten Tage wurden Behmschichten ans Tageslicht befördert, also ganz erwünschtes Fundament. Hoffen wir, daß das eminent großartige Werk möglichst dem Ziele näher rücke zum Nutzen und Frommen aller von nah und fern und daß bald von lieblicher Halbenhöhe die neue Kirche und die neuen Häuser den stolzen Naphthadampfer auf dem Wägithaler Ocean begrüßen.“

**Elektrische Gornergratbahn.** Das überaus günstige Wetter der letzten Wochen hat es der Bauleitung der Gornergratbahn ermöglicht, die Fertigstellung der hydraulischen Station, sowie eines Teiles der Hochspannungslinie und des Tracés derart zu beschleunigen, daß in den letzten Tagen die ersten Fahrversuche vorgenommen werden konnten. Derselben fanden im Beisein des h. Eisenbahndepartements und einiger Ingenieure der Schweizerischen Lokomotivfabrik und der Firma Brown Boveri und Co. statt. Bergfahrt und Thalfahrt verliefen ausgezeichnet und bestätigten, daß das von den Herren Brown Boveri und Co. vorgeschlagene und zum ersten Male für Bergbahnen zur Verwendung gekommene Dreiphasen-Wechselstromsystem in jeder Beziehung zweckentsprechend und von großer Betriebssicherheit ist. Die hervorragenden Resultate der vorgenannten Versuche werden umso eher allgemeines Interesse finden, als das angewendete elektrische Betriebsystem bekanntlich auch für die Jungfrau-bahn vorbildlich gewesen ist.

**Churer Licht- und Kraftwerke.** Der Große Stadtrat von Chur wählte zum Ingenieur der städtischen Licht- und Kraftwerke Ingenieur Zundel in Zürich.

**Unter der Firma „Elektrizitätswerk Heiden“** gründet sich, mit Sitz in Heiden, eine Aktiengesellschaft, welche den Zweck hat, die Wasserkraft des Staldenbaches in Hinterlochen durch Anlegen von Reservoir, Leitungen und den nötigen Maschinen auszunützen, dieselben auf elektrischem Wege zu übertragen und zu Beleuchtungszwecken und als Betriebskraft nutzbar zu machen. Das Gesellschaftskapital beträgt 180,000 Franken, eingeteilt in 360 Aktien von je Fr. 500. Die Vertretung der Gesellschaft nach außen üben von nachstehenden drei Mitgliedern des Verwaltungsrates je zwei kollektiv: E. Schmid, Präsident; Dr. med. Hermann Altherr, Vicepräsident, und Johannes Eugster, Kassier, alle in Heiden wohnhaft. Geschäftslokal: Bureau des Präsidenten E. Schmid, Werb, Heiden.

**Elektrische Bahn Chatel-Vulle-Montbovon.** Der Freiburger Staatsrat schlug dem Großen Räte vor, die Subvention von 800,000 Fr., welche für die Linie Bevey-Vulle-Chun versprochen worden, für eine elektrische Bahn Chatel-Vulle-Montbovon zu übertragen. Das Eintreten darauf wurde mit 54 Stimmen gegen 22 beschlossen.

**Elektr. Straßenbahn Freiburg-Vulle über La Roche.** Es hat sich ein Konsortium gebildet, welches die Konzession verlangen will zur Erstellung einer Straßenbahn Freiburg-Vulle. Die Bahn würde sich der Perolle-Strasse entlang ziehen und bei der Säge Nittes auf einer zu erstellenden Brücke die Saane überschreiten. Bei Corbaroche geht dieselbe über die Gerine, zieht sich nach Westen und wird bei der Einmündung der Straße von Willarsel in die Kantonalstraße letzterer folgen über La Roche, Corbieres, Willarsvollarb, Broc und La Tour nach Vulle. Die Länge der Linie beträgt 33 km.

**Elektrizitätswerksprojekt Delsberg und Bruntrut.** Eine Kommission studiert gegenwärtig drei Projekte: Die Benützung der Wasserkräfte des Doubs bei Soubey und bei Dcourt und die Erstellung einer Gasanlage, wie die Lousanner Tramwaygesellschaft eine besitzt.

**Wasserkräfte im Wallis.** Im Großen Räte wurde laut „Allg. Schw. Zig.“ über das Gesetz betreffend Konzessionierung von Wasserkraften lebhaft diskutiert. Nach den Ergebnissen dieser Beratung soll die Pferdekraft mit 1 bis 6 Fr. jährlich besteuert werden; dazu komme die Einschreibgebühr von 200 Fr. Binnen fünf Jahren nach Erteilung der Konzession müssen die Arbeiten in Angriff genommen sein, sonst erlischt die Konzession von Gesetzes wegen. Diese Besteuerungen entsprechen den Vorschriften ähnlicher Gesetze in andern Kantonen.

**Elektrizitätswerksprojekt Thun.** In Thun strebt man nun allen Ernstes die Einführung der elektrischen Beleuchtung an.

**Der Aufsichtsrat der Allgem. Elektrizitätsgesellschaft Berlin** beschloß einstimmig, der auf den 6. Dezember einberufenen Generalversammlung die Erhöhung des Grundkapitals um 12 Millionen nom. vorzuschlagen, zum Zwecke der Erwerbung der Aktien der Bank für elektrische Unternehmungen in Zürich. Für je fünf vollbezahlte Aktien der Bank werden für 2000 Mark neue Aktien der Elektrizitäts-Gesellschaft angeboten. Der Gewinn aus dem Verkauf der neuen Aktien fließt der Elektrizitäts-Gesellschaft zu bis auf 260,000 Mark, welche auf die Depots der Electr. Bank entfallen. Die neuen Aktien sind vom 1. Juli 1898 an dividendenberechtigt.

**Elektrische Industrie.** Das Bankhaus Joseph Stern, die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft und die Union Elektrizitätsgesellschaft in Berlin haben eine G. m. b. H. „Volta“ mit einem Grundkapital von 300,000 M. ins Leben gerufen, welche sich in erster Reihe mit der Einführung einer Neuerung in der Konstruktion und der Justifizierung elektrischer Bogenlampen beschäftigen wird, deren Erfinder, wie bereits früher erwähnt, der Ingenieur Hegener in Paris ist. Die dem letzteren patentierte Konstruktion gestattet drei elektrische Bogenlampen in der Weise anzuordnen, daß der Strom um  $33\frac{1}{3}\%$  vermindert wird. Die Gesellschaft ist in den Besitz der Parentrechte für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Italien gelangt und wird nicht nur vorhandene Anlagen unter Anwendung ihrer Apparate umändern, sondern auch Fabrikanten von Bogenlampen Lizenzen erteilen.

**Ueber die Vorzüge der Elektromotoren** schreibt die Firma Siemens u. Halske A.-G. in ihren neuesten „Nachrichten“:

Das Bedürfnis des Kleingewerbes nach kleinen Kraftmaschinen für Werkstättenbetrieb, die bei geringen Anschaffungskosten einen ökonomischen Betrieb ermöglichen und eine möglichst geringe Wartung beanspruchen, ist bekannt. Die genannten Bedingungen werden mehr oder minder von jenen Kraftmaschinentypen erfüllt, deren gemeinsames charakteristisches Merkmal das Fehlen eines Energie-Erzeugungsapparats ist, der bekanntlich auch bei der kleinsten Dampf-anlage in Gestalt des Dampfkessels vorhanden sein muß und dadurch die Anschaffung kostspielig und die Wartung umständlich macht. Solche Kraftmaschinen sind einerseits diejenigen, bei denen die im Brennmaterial enthaltene Energie unmittelbar, d. h. ohne ein Zwischenmittel wie Dampf und dergleichen, in Arbeit umgesetzt wird: Heißluftmotoren, Petroleum- und Benzinmotoren, und andererseits solche Motoren, die die Energie einem Verteilungsnetz entnehmen, das von einer Centralerzeugungsstelle gespeist wird: Gasmotoren, Wassermotoren, Druckluftmotoren und Elektromotoren. Wo man zwischen Motoren verschiedener Art wählen kann, z. B. in Städten, die mit Gasanstalten, Wasserwerken und elek-

zwischen Centralen ausgestattet sind, wird es in manchen Fällen natürlich Sache einer besonderen Erwägung sein können, welcher Motor am vorteilhaftesten ist. Im allgemeinen wird man jedoch ohne weiteres annehmen können, daß der Elektromotor unbedingt den Vorzug verdient. Während er auf der einen Seite bezüglich seiner konstruktiven Durchbildung und der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Betriebes den anderen Motorarten durchaus gleichkommt, bietet er andererseits diesen gegenüber nicht zu unterschätzende Vorteile. Es seien hier von als hauptsächlichste die folgenden hervorgehoben: 1. Das geringe Gewicht und der überaus geringe Raumbedarf, die die Aufstellung eines Elektromotors fast in jedem, auch noch so beschränkten Arbeitsraum ermöglichen; in den meisten Fällen kann ein eigentliches Fundament völlig entbehrt werden, der Motor kann auch auf Konsolen an der Wand oder selbst direkt unter der Decke des Arbeitsraumes angebracht werden, so daß anderweitig benutzbare Bodenfläche nicht dafür gebraucht wird. 2. Das Nichtvorhandensein von Verbrennungsprodukten, die bei Gas- und Petroleummotoren auftreten und abgeleitet werden müssen. 3. Die überaus einfache Inbetriebsetzung — es genügen hier ein paar einfache Handgriffe gegenüber dem bei Gas- und Petroleummotoren notwendigen, sehr lästigen Andrehen von Hand. — 4. Die gleichfalls sehr einfache Wartung, die sich auf zeitweiliges Nachfüllen der Oiler-Schmiergefäße und auf Ersatz der Schleifbürsten beschränkt. 5. Der von Voll- bis etwa Drittelbelastung fast gleich bleibende Wirkungsgrad, vermöge dessen der Energieverbrauch und damit auch die Energiekosten sich innerhalb der genannten Grenzen fast genau der wirklich geleisteten Arbeit anpassen. In dieser Beziehung wird der Elektromotor von keinem anderen Motortypus auch nur annähernd erreicht.

Berechnet man unter Zugrundelegung der Marktpreise für die Motoren und der üblichen Sätze für Gas, Wasser und elektrischem Strom für die am häufigsten im Kleingewerbe vorkommenden Motorgrößen, also etwa 2—8 Pferdestärken, die für die Pferdekraftstunde zu leistenden Ausgaben, die sich zusammensetzen aus: Verzinsung und Tilgung des Anschaffungskapitals, Reparaturen, Schmiermaterial, Wartung des Motors und Kosten der Energie, so ergibt sich, daß diese Ausgaben beim Gasmotor und beim Elektromotor annähernd dieselben sind, während sie sich beim Petroleummotor etwas und beim Wassermotor ganz erheblich höher stellen (Wassermotoren sind deshalb auch nur wenig im Gebrauch). Unter Berücksichtigung der erwähnten Vorzüge des Elektromotors wird man daher bei Neuaufrichtung diesem unbedingt den Vorzug geben und auch in vielen Fällen einen schon vorhandenen Motor anderer Art mit Vorteil durch einen Elektromotor ersetzen können. So werden z. B. in Berlin in zahlreichen Anlagen die Gasmotoren durch Elektromotoren ersetzt, sobald in der betreffenden Gegend elektrische Energie zur Verfügung steht.

Der geringere Raumbedarf der Elektromotoren gewährt auch die Möglichkeit, Arbeitsmaschinen nach Bedarf mit Einzelantrieb zu versehen, was vielfach sehr vorteilhaft, mit Gasmotoren aber wegen der Größe derselben meistens unausführbar ist.

Wie sehr man von den Vorzügen gerade der Elektromotoren in den Kreisen des Kleingewerbes überzeugt ist, beweist u. a. der Umstand, daß die gewerblichen Städtchen des schweizerischen Erzgebirges fast sämtlich elektrische Centralen errichten, und zwar wesentlich mit Rücksicht auf die Verwendung der Energie zu motorischen Zwecken.

### Verschiedenes.

**Bildhauerkunst.** Nach zweitägiger Sitzung hat die Jury die Modelle von Herrn Gustav Siber in Goldbach zur Ausführung in Marmor für die sechs Reliefs im Vestibul des Justizpalastes in Lausanne vorgeschlagen.

— Der prächtige „Turner“ des Herrn Bildhauer Sörbst in Zürich soll in den Anlagen des Alpenquai vor dem roten Schloß in Zürich zur Aufstellung kommen. — Der „Alpenbläser“ am Zürichhorn ging bekanntlich auch aus der Hand dieses Meisters hervor.

— Bildhauer Max Leu in Paris ist aus der engern Konkurrenz um das Wettstein-Denkmal in Basel siegreich hervorgegangen. Der preisgekrönte Entwurf zeichnet sich als reizvolle, architektonische Brunnenanlage, die von dem Standbild Wettsteins in monumentaler Weise beherrscht wird. Zwei sitzende, allegorische Figuren, die kräftig modelliert, dem Beschauer keine Rätsel aufgeben, erweisen sich als Verkörperung von „Frieden“ und „Geschichte“. Sie flankieren das Wasserbecken, das an der Stirnseite durch die dort angebrachten beiden schildhaltenden Basaltstelen einen guten Abschluß erhält. Die Komposition ist klar und übersichtlich. Die Gestalt Wettsteins ist männlicher und energischer, als auf dem ersten Entwurf. Das Denkmal wird sich selbst auf dem an und für sich so ungünstigen Marktplatz vortrefflich ausnehmen, wird aber gebieterisch eine weitere künstlerische Ausgestaltung des Platzes fordern. Die Aufgabe des Künstlers ist gelöst. Nun wird man an die Platzfrage und ihre Lösungen herantreten müssen.

**Aus Fachkreisen.** (Corresp.) In jüngster Zeit ist ein neues Fabrikat unter dem Namen „Granolit“ als Dichtungsschmiere in den Handel gebracht worden und soll sich dasselbe in der That ganz vortrefflich bewähren, selbst zu Zwecken, die dem Fabrikanten wohl selbst noch nicht einmal bekannt sind. Zum Einfetten und Verdichten für Dampfmaschinen, Ventile, Stopfbüchsen, Mannlochverpackungen, Flanschen, Wasser- und Gasmaschinen, Verschraubungen, für jede Art Dichtungsflächen, sowie Metallverbindungen soll Granolit solche große Vorteile bieten, daß abgesehen von Zeit, Mühe- und Materialersparnis der Preis kaum in Betracht kommt.

Man wird deshalb mit vollem Vertrauen empfehlen dürfen, Versuche mit diesem neuen Fabrikat anzustellen.

Das Kilo Granolit kostet Fr. 5.— und ist erhältlich durch die Firma M. Witz-Löw in Basel.

**Feuersichere Häuser.** (Corresp.) In Nr. 32 dieses Blattes ist auf die Gefahr aufmerksam gemacht worden, welche das ganze Gebäude beim Brande des Dachstuhlsläufers, und sind der Mittel gedacht worden, durch welche das Feuer auf den Dachstuhl beschränkt und der untere Teil des Hauses geschützt werden kann. Ich halte diese Anregung für sehr verdankenswert, und habe aus eigenem Augenschein gesehen, wie beim Brande eines Kirchturmhelmes, die Glockenstube samt Glocken und Glockenstuhl durch einen über den ersten angebrachten Backsteinboden, vor der Zerstörung gerettet worden ist. So viel ich mich erinnere, werden im Kanton Waadt öfter auf dem Dachgebälke Ziegelböden gelegt. Jedenfalls auch nur zum Zwecke, die untern Stockwerke gegen die Ausbreitung des Feuers zu schützen für den Fall eines Brandausbruches im Dachstuhl.

Zu diesem Zwecke wird von einer Korrespondenz in Nr. 20 des Baublattes die Verwendung von Asphalt vorgeschlagen; ich möchte hiemit noch auf ein anderes, billigeres Mittel aufmerksam machen, nämlich auf die Cementbretter, wie sie Herr A. Braun in Frauenfeld fabriziert. Dieselben sind vollkommen feuerfest, leicht anzubringen und weniger teuer als Asphalt. Wo der Dachboden zur Aufbewahrung von Heizmaterial benützt oder sonst viel begangen wird, müßte allerdings über den Cementbretterboden noch ein gewöhnlicher Bretterboden gelegt werden.

W. in R.