

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 18 (1902)

**Heft:** 7

**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:** 22.01.2025

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

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich macht gegenwärtig Versuche mit Kernlichtigen Glühlampen; die bisherigen Versuche haben ergeben, daß eine Kernlichtige Lampe von 30 Volt nicht mehr Strom konsumiert als eine Glühlampe von 16 Volt bisherigen Systems: es bedeutet dies also eine Ersparnis von nahezu 50 %.

Das Elektrizitätswerk in der Bognan wird seinen Betrieb demnächst beginnen; mit Elektrizität gespeist werden vorerst u. a. die Fabriketablisements des aargauischen Seethales. Das Unternehmen hat in dem in der Nähe gelegenen Walde — die einzige Waldstrecke, welche die Leitung zu durchlaufen hat — einen Riemen von 40 Meter Breite auf einen Kilometer Länge umhauen lassen, um eine Betriebsstörung durch umfallende Bäume zu verhindern. Es hat dieser Baumfall ein hübsches Stück Geld gekostet, doch ist zu konstatieren, daß bei der späteren Führung Wälder vermieden werden konnten. Im Kanton Zürich reichen die Drähte bis nach Wasserbühl.

**Elektrizitätswerk Rubel.** Der Verwaltungsrat des Rubelwerkes hat den für die Abonnenten des Werkes und die ganze beteiligte Gegend wichtigen Beschluß gefaßt, das Werk durch Aufstellung einer weiteren hydraulischen Kraftereinheit von 1000 Pferdestärken und eine ebenso große Dampfreserve zu erweitern. Das Rubelwerk wird alsdann vom nächsten Winter ab über 4000 Pferdestärken verfügen und künftig in der Lage sein, das Wasser der Urnäsch noch weit intensiver auszunutzen zu können, als es bisher mit dem großen Sammelweiher allein möglich war. Die vielen Anfragen für elektrische Kraftabgabe, die in letzter Zeit wegen an nähernder Vollbelastung des Werkes leider zurückgewiesen werden mußten, können nun künftig in weitestem Umfange berücksichtigt werden.

**Kraftübertragungswerke Rheinfelden.** Der siebente Geschäftsbericht über das Jahr 1901, welcher der am 29. April abgehaltenen Generalversammlung unterbreitet wurde, bemerkt, der Stromabsatz sei im Sommer und Herbst durch die sehr ungünstigen Verhältnisse in der Textilindustrie, welche sich in Betriebsreduktionen und infolgedessen auch in einer Verminderung des Strombezuges äußerten, beeinflusst worden. Zur Zeit seien die Verhältnisse indessen bedeutend besser geworden, so daß bereits wieder Nachfrage für Kraft zum Betrieb von neu zu installierenden Motoren vorliege. Trotz der ungünstigen Konjunktur kann wieder eine Zunahme der den Leitungszweigen angeschlossenen Kilowatts um etwa 18 Prozent für Kraft und um etwa 42 Prozent (6575 Lampen) konstatiert werden. An der Vermehrung der installierten Lampen ist die eigene Installationsabteilung mit rund 3000 Lampen beteiligt, auch eine größere Anzahl von Kleinmotoren sind durch dieselbe, insbesondere bei Kleingewerbetreibenden, eingerichtet worden. Auf den Industrieterrains der Gesellschaft haben sich wiederum zwei größere Industrien niedergelassen, so die Diamantenwerke Rheinfelden G. m. b. H. zur Ausbeutung eines elektrolytischen Verfahrens auf badischem Gebiet. Auch die Elektro-Chemische Fabrik Natrium habe im Berichtsjahr größere Neubauten erstellt, ferner die Wollstoffweberei der Firma Bertrand & Co. in Mülhausen. Die Industrieterrains der Gesellschaft hatten demnach, ihrem eigentlichen Zweck entsprechend, in der Hauptsache zu industriellen Neubauten Verwendung gefunden.

Mit dem Projekt zur Erstellung des Rheinkanals zum Zwecke der Ausnützung der Wasserkräfte des Rheins

für Basel geht es nun einen Schritt vorwärts, da die Ausführung desselben von einem Syndikat, das sich soeben gebildet hat, an die Hand genommen werden soll. Allerdings ist man vom ersten, im Jahre 1883 von der „Thomson-Houston International Comp.“ ausgearbeiteten Projekt, nach welchem, um der Stadt Basel am meisten Rechnung zu tragen, auf der städtischen Rheinstraße von der Eisenbahnverbindungsbrücke beim Birselelauf rheinaufwärts die Kraft zu gewinnen gesucht wurde, abgekommen, da die näheren Studien eine Unrentabilität ergeben hatten. Ein weiteres Projekt, zu dem die Pläne ausgearbeitet wurden, fand in der Strecke durch das Au-Gut, den Hardtwald und das Birsefeld das günstige Terrain für eine solche Kanalanlage. Den Berechnungen zufolge hätte dieser 4300 Meter lange Kanal bei einer Sohlenbreite von 39 Meter ein Gefälle von 3,89 Meter erhalten. (Das Restgefälle bei einem mittleren Wasserdurchfluß von 200 Kubikmeter pro Sekunde beträgt 3,45 Meter.) Die Ausführung wurde auf 11,5 Millionen veranschlagt, der Reingewinn hätte sich jährlich auf 1,650,000 Fr., gleich 14,34 % des Grundkapitals gestellt. Aber die großen Anforderungen seitens der deutschen Behörden, die in ihren Ansprüchen für die Abgabe der Wasserkraft zu weit gingen, und sodann diejenigen der Regierung des Kantons Aargau, die ebenfalls eine bedeutende Kraftabgabe forderte, verursachten, daß man das Projekt fallen ließ. In letzter Zeit hatte sodann der Landrat seinerseits sich mit einem Projekte, das die Anlage beim Dorfe Birsefeld vorzieht, befaßt. Schwierigkeiten mannigfacher Art verhinderten jedoch, daß man hier zu einem Schluß kommen konnte. Nach welchem Projekte die Privatgesellschaft die Anlage ausführen will, ist noch nicht bestimmt. In den letzten Tagen sind nun von einem Ingenieur in Bern die bezüglichen Vermessungen gemacht worden.

Die Stadt St. Galler Trambahn hatte das Bügelssystem als Stromabnehmer eingeführt, weil man dasselbe für vorteilhafter als das sog. Trolleyssystem mit Rollen hielt. Die Erfahrung hat das Gegenteil bewiesen. Die Bügel haben Aluminiemeinlagen, welche sehr oft erneuert werden müssen und deshalb bedeutende Kosten verursachen. Nun ist man daran, die Bügel durch Rädchen zu ersetzen und man hat berechnet, daß dadurch eine sehr nennenswerte Verminderung der Betriebskosten erzielt wird.

**Das Elektrizitätswerk im Urserenthal.** Die Ausführung dieses Werkes erfolgt nach dem Projekt des Hrn. Architekt Hurlimann in Brunnen, welcher Firma auch der Bau der Kraftanlage übertragen worden ist. Das Anlagekapital beträgt 160,000 Fr., und es scheint zur raschen Vollendung des Werkes nichts versäumt worden zu sein. Die Verträge über Lieferung der maschinellen Einrichtungen und die Installationsarbeiten sind abgeschlossen und mit den letzteren ist schon seit einigen Tagen eine ganze Truppe von Monteuren beschäftigt, so daß noch im Laufe dieser Saison das herrliche Hochthal abends im elektrischen Lichtglanze strahlen wird. Der Hauptteil der Lichtinstallation ist der Firma Störi & Co. in Goldau übertragen worden, welche mit den bezüglichen Arbeiten für ca. 700 Lampen in den Hotels „Grand Hotel Bellevue & Tourist“, „Gotthard“ und „Krone“ bereits in Ausführung begriffen ist.

**Konst. 12,000 Pferdekraft in der Central Schweiz.** (Korrespondenz aus der Schweiz.) Das Projekt der Tiefertagung des Hochwasserstandes des Vierwaldstättersees, verbunden mit zwei Wasserkraftstationen, beruht auf durch 10 Jahre fortgesetzt aufgenommene Niveau-Messungen des Wasserabflusses in der Reuß unterhalb Luzern. Aus diesen und älteren Aufzeichnungen ergibt

sich, daß der jetzige Querschnitt des Keußbettes bei der alten Keußbrücke die in den Bierwaldstättersee ein-tretenden mitunter starken Zuflüsse nicht durchzulassen vermag, daher im See Hochwasserstände entstehen. Diesen will das vorliegende Projekt dadurch abhelfen, daß bei Rütznacht ein zweiter See-Abfluß durch einen Kanal in den 23 m tiefer liegenden Zugersee und von diesem bei Cham durch einen mindest ebenso weiten Kanal in die Keuß erstellt würde. Bei diesen beiden Kanalanlagen ergeben sich je 20 m nutzbares Gefälle, die mit den konstant abfließenden 30 m<sup>3</sup> Wasser effekt. 12,000 Pferdekräfte liefern. Sämtliche Seezuflüsse werden im Durchschnitt zu 48 m<sup>3</sup> angenommen, hievon konstant 18 m<sup>3</sup> durch die Keuß und 30 m<sup>3</sup> durch den Kanal bei Rütznacht abgeleitet; dieser letztere würde so weit, daß man nötigenfalls 60 m<sup>3</sup> ableiten könnte, wodurch jeder Hochwasserstand des Sees vermieden würde. Nach den durch 10 Jahre geführten Aufzeichnungen fehlen zu den 48 m<sup>3</sup> konst. Abfluß Winterzeit durchschnittlich pr. 81 Tage pr. Sek. 11 m<sup>3</sup>. Diese würden mittelst den regulierbaren Schleusen vom Herbstwasser zurückbehalten, so daß der normale Hochwasserstand des Sees auf den November verlegt würde, um die wasserarmen Monate Dezember, Januar und Februar mit konstantem Wasserabfluß zu versehen.

Bei diesem Projekte kommen keine so schwierigen Arbeiten vor, die nicht mit den jetzigen Hilfsmitteln mit Sicherheit überwunden werden könnten.

Ein 825 m langer Tunnel bei Rütznacht und ein 2500 m langer Tunnel bei Cham laufen durch kleine Landerhebungen und haben deswegen weder bedeutenden Erd- noch Wasserdruck zu befürchten. So verlockend diese konstanten 12,000 Pferdekräfte besonders in Verbindung mit dem vorteilhaft leitbaren Drehstrom sind, besonders mit Rücksicht auf den Kohlenbedarf der Schweiz, so werden auch diesem Projekte die Zweifler nicht fehlen. Wir sind durchaus nicht leichtgläubig, können jedoch in keinem Teil des Projektes einen Schwindel erblicken, sondern einen Weg zur Unabhängigkeit vom kohlenliefernden Ausland.

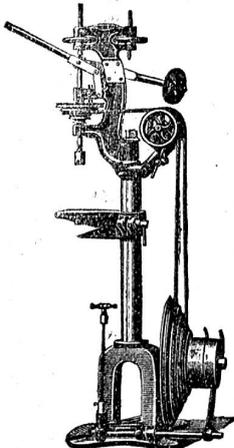
**Elektrische Kanone.** Die „Voss. Ztg.“ berichtet: Mit der von dem bekannten Physiker und Nord-

lichtforscher Professor Birkeland in Christiania erfundenen elektromagnetischen Kanone sind jetzt in Berlin vor einem Kreise von Technikern und Fachleuten Versuche angestellt worden, die ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis gebracht haben sollen. Nach diesen Proben machte eine Geschützfirma dem Erfinder ein Anerbieten über den Ankauf der Erfindung, und Professor Birkeland wird diesen Vorschlag der Gesellschaft unterbreiten, die sich in Christiania zur Vervollkommnung und Verwertung der Erfindung gebildet hat.

Von Fachleuten wird noch eine Prüfung für erforderlich erachtet, bei der zu ermitteln wäre, ob die Kanone ein Geschöß von zwei Tonnen Gewicht 20 Kilometer weit schleudern kann. Dies würde man als von entscheidender Bedeutung für die praktische Anwendbarkeit der Kanone betrachten. Professor Birkeland selbst ist der Ueberzeugung, daß die Kanone diese Probe bestehen werde. Die Leistungsfähigkeit der elektromagnetischen Kanone steigt mit der Länge des Kanonenrohres. Auf Grund der vom Erfinder angestellten Berechnungen soll beispielsweise ein Rohr von 10 Metern Länge ein Geschöß von 2 Tonnen Gewicht 150 Kilometer weit schießen können, und bei einem Rohr von 100 (!) Metern Länge würde die Leistungsfähigkeit auf 1500 Kilometer gehen. Letztere Entfernung würde natürlich in der Praxis gar nicht in Frage kommen können, aber jedenfalls würde die elektromagnetische Kanone die Leistungsfähigkeit der bisherigen Geschütze bedeutend übertreffen, vorausgesetzt, daß die Erfindung hält, was sie verspricht. Unter solchen Umständen kann man sich nicht wundern, wenn einige norwegische Fachleute bereits der Ansicht Ausdruck gegeben haben, daß die elektromagnetische Kanone eine Umwälzung herbeiführen werde, wie die Erfindung des Schießpulvers.

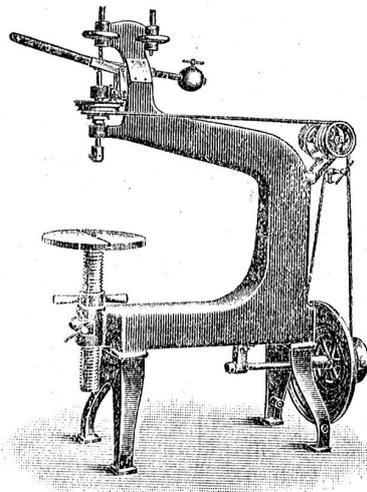
### Verschiedenes.

Die Schiffsahrtsgesellschaft des Langensees hat beim Hause Escher Wyß & Cie. in Zürich ein neues großes Dampfschiff bestellt, das bis zum Juni 1903 für den Dienst fertig sein soll.





Schutz-Marke



Spezialität:

**Bohrmaschinen,  
Drehbänke,  
Fräsmaschinen,**

eigener patentirter unüber-  
treffener Construction.



**Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.**  
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten.

1469