**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 20 (1904)

**Heft:** 37

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:** 09.12.2025

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

## Clektrotedjuische und elektrochemische Rundschau.

Elektrizität in der Schweiz. Bir entnehmen dem "Deutschen Reichsanzeiger" folgende Betrachtung: Die Entwicklung der elektrischen Industrie und der von der Elektrizität gegebenen Möglichkeit der Fernleitung mechanischer Kräfte hat alle Wasserkräfte zu erheblich größerer Bedeutung gebracht, als sie noch vor einem Menschenalter besaßen. Bas das für die Schweiz bedeutet,

ergibt sich aus nachstehendem Bericht:

Im Berliner Architekten-Berein hielt unter bem Borfit des Ministerial= und Oberbaudirektors Hindelbey Baudirektor a. D. Nehus-Cassel einen Vortrag über "Gleftrizitätswerte der Schweiz". Mit Silfe der in der geographischen Verlagsanftalt in Bern erschienenen Karte besprach er das bis jett sertige schweizerische Starkstromnet, das sich namentlich über die nordwestliche Schweiz ausdehnt, indes nicht ein einziges zusammenhängendes, sondern mehrere selbständige, getrennte Nebe bildet. Ein Neb, das von Beznau a. Aare als Zentrale sich über 533 km ausdehnt und Ströme bis zu 25,000 Bolt Spannung erzeugt und verteit, wurde näher erläutert. Nach der in der Schweizer Bauzeitung Nr. 39 erschienen statistischen Zusammenstellung waren 1902 ichon 296 Werte mit einer Gesamtleistung von 111,000 Kilowatt vollendet, wovon 3/4 von Kleinmotoren, Besleuchtung und Bahnen, der Rest von der elektrochemischen Industrie verbraucht wird. Auch das unweit St. Gallen in der Sitterschlucht liegende Werk Rubel, das, durch ben naben Stauweiher Gubsensee mit Wassertraft verfeben, eine elektrische Energie von 10,100 Bolt Spannung erzeugt und fortleitet, murde beschrieben. Ginige neue, teilweise noch im Bau begriffene Werke wurden genannt. Mehrere Lichtbilder, namentlich von dem älteren, bahnbrechenden Kraftwerke Rheinselben a. Rh. trugen zur Veranschaulichung des Vortrages bei. Die Schweiz erwächst hiernach für die deutsche zumeist auf Dampfbetrieb beruhende Industrie zu einer nicht unbebenklichen Konkurrentin; benn es ift boch ein Unterschied, ob die Pferdekraftstunde 1/2-1 oder 2-5 Pf. kostet. In dieser Entwicklung liegt die dringende Aufforderung, wie auch Ingenieur Emit Naglo in seiner Festrede zum Jubilaum des elettrotechnischen Bereins betonte, mit Rohlen größere Sparsamteit als bisher zu üben und allen Möglichkeiten hierfür, wie folche neuerdings durch ökonomische rauchlose Feuerung geboten werden, die ihnen gebührende Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Wasserkraftanlage bei Laufenburg. Die Rusbarsmachung der Stromschnellen des Rheins bei Laufenburg ist bereits zu einer "Frage" ausgewachsen, so daß es sich versohnen dürfte, darüber etwas näheres zu versnehmen

Die Baffertraftanlage Laufenburg ist nun seit 13 Jahren der Gegenstand von Verhandlungen zwischen

Gesellschaften, welche die Ronzession dafür nachgesucht haben, und den beteiligten Regierungen. Es find Berge von Plänen angefertigt, Berge von Aften angehäuft worden: Projekte für 8000, 12,000, 15,000, 30,000 und schließlich 50,000 Pferdeträfte wurden aufgestellt und durch die Regierungen sorgfältig geprüft. Dabei kam nicht an letzter Stelle die Frage der Schonung des Landschaftsbildes zu eingehender Erwägung. Die Entwürfe waren dreimal öffentlich aufgelegt, und eine Fülle von Ginsprachen, Abanderungsbegehren und Ent= schädigungsansprüchen wurden erledigt. Endlich schien die Angelegenheit reif zu sein. Die beteiligten Staaten schlossen eine Uebereinkunft über den Wortlaut der Genehmigung ab — da erschien plötlich in letter Stunde der "Heimatschutz" auf dem Plan, und in zahlreichen Artikeln wurde das Projett als ein von kraffem Bandalismus eingegebenes, naturschänderisches Beginnen hingestellt. Ein Einsender der "Straßburger Post" gibt die Hoffnung nicht auf, daß das Projekt durch die Opposition der Gewerbekammern, die es durch den Staat ausgeführt wiffen wollen, zu Fall komme.

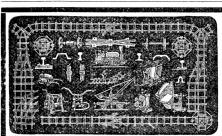
Es scheint nun leiber unvermeibbar zu sein, daß bie Laufenburger Stromschnelle bem projettierten groß-

artigen Wasserwert geopfert werden muß.

Es wäre aber ein großer Frrtum, anzunehmen, daß das Opfer leichten Herzens und ohne jede Rücksichtnahme auf die Naturschönheit gebracht wird. Der Techniker, welcher den Entwurf bearbeitet hat, ist ein
wahrer Freund der Heimatschütz-Bestrebungen, und da
er zugleich Laufenburger ist, so handelt es sich um den
Schutz seiner eigenen Heimat, bei dem er doch wohl
mitzureden berechtigt ist. Als teilweisen Ausgleich für
die verschwindende Stromschnelle soll der Khein bei
Laufenburg ein seeartiges, in jeder Richtung fahrbares
Staubecken bilden, dessenschinkasserschönenden Wert
niemand bestreiten wird. Die wilde Stromschnelle, die
schon zahlreiche Menschenopser gesordert hat, wird in
ein Bild der Bersöhnung zwischen der Naturkraft und
dem Menschen verwandelt, und dies ist eine "Entstellung der Erde, die das Leben nicht mehr lebenswert
macht."

Der Mensch ist auch im stande, Schönheiten der Naturumzugestalten, ohne ein Zerstörungswert zu volldringen, und alle warmen Herzen, die srei von einseitiger Pedanterie sind und nicht dem Nützlichen von vornherein die Möglichkeit schön zu sein, absprechen, werden auch in der vorliegenden Frage ungekränkt das Ergebnis abwarten dürsen. ("Frk. Ztg.")

Elektrizitätsversorgung Stans. Die Gemeindeversammlung von Stans ratifizierte einstimmig den vom Gemeinderat mit dem Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg abgeschlossenen Bertrag über Erstellung der elektrischen Beleuchtung in Stans. Seit dem 20. November, da Prosessor Blattner seinen Vortrag über die verschiedenen Projekte hielt, die Stans die elektrische Kraft anbieten,



Fritz Marti, Aktiengesellschaft, Winterthur,

Maschinenhallen & Werkstätten in Wallisellen & in Bern b. Weyermannshaus.

Verkauf & Miete von (135

## Bauunternehmer-Material.

Transportable Stahlbahnen, Rollbahnschienen in zahlreichen Profilen, Querschwellen, Rollwägelchen verschiedener Grössen. Stahlgussräder für Rollwagen, Drehscheiben, Radsätze, Bandagen, Achsen, Kreuzungen etc. Bohrstahl, Schaufeln, Pickel etc.

Industrielle Anlagen. Mechanische Einrichtungen.

Preislisten, Prospekte und Kostenvoranschläge gratis.

Lokomobilen. Pumpen. Ventilatoren. Kleine Bau-Lokomotiven.

hat sich die Situation wesentlich geändert. Damals hatte ber Vertragsentwurf mit bem Gemeinde - Elek-trizitätswerk die befferen Chancen. In der Zwischenzeit ist aber Luzern mit seinen Preisen bis auf die Borzugs= preise, die das Werk den Gemeinden des Kantons Obwalden gewähren muß, zurückgegangen und auch die Unterhandlungen über die Entschädigung für die Starkstromleitung sind zu einem gütlichen und befriedigenden Abschluß gekommen.

Elektrische Biz Julier-Bahn. Ein viel großartigeres Unternehmen, als das der Muottas-Muraigl-Bahn ist vorletten Sonntag in einer öffentlichen Bersammlung in St. Morit besprochen und allseitig begrüßt worden. Ingenieur und Oberst Schumacher von Luzern beleuchtete in einem längeren und übersichtlichen Vortrage das Projekt einer elektrischen Biz Julier-Bahn, wofür er in Verbindung mit Dr. Salis-Guyer bei den Bundesbehörden das Gesuch um Konzession bereits eingereicht hat. Diese Bahn ift in ihrem ersten Teilstück Zahurad=, im zweiten Abhäsions= und im dritten, d. h. am Regel bes Julier, von 2500 m aufwärts bis zur Spike (3384 m) Seilaufzug- oder Schwebebahn. Ueber das Trace der Bahn 2c. bis zum Ausgangspunkt der Schwebebahn machte der Referent einlägliche Angaben.

Das Trace sieht die Abgangsstation in St. Morits-Dorf oberhalb des Hotels Belvedere vor. Die Steigungsverhältniffe der Bahn find auf der erften Strecke (mit einer Länge von 2100 m) 20 Prozent und auf der zweiten Strecke (mit einer Länge von 4100 m) 7 Prozent. Dieser letztere Teil bildet eine gewöhnliche Adhafionsbahn, mahrend für den erften das Zahnrad bestimmt ift. Die ganze Bergfahrt bis zu den Aufzügen fann, den Zeitverluft bei den Haltestellen mitgerechnet, in 40 Minuten ausgeführt werden. Es sind nach jeder Richtung sieben Tagesfahrten vorgesehen, die während der Hochsaison leicht vermehrt werden können. Die Lange der Bahn vom Dorfe bis zu den Aufzügen beträgt 6,5 km. Als Taxe ist für eine Bergsahrt im Maximum 25 Fr. oder bis Alp Suvretta 15 Fr., von dort zum Gipfel 10 Fr., Thalfahrt 7 Fr. im Maximum vorgesehen. Der Referent betonte die gute Rentabilität aller Bergbahnen und meint, das Engadin follte auch in dieser Beziehung mit anderen Fremdenzentren Schritt halten. Die Finanzierung würde die Firma Guyer-Zeller übernehmen, so daß sowohl St. Morit als Silvaplana nicht im geringsten belastet würden. Das Projekt wurde in der fich anschließenden lebhaften Disfuffion von verschiedenen Seiten warm unterftütt und fand schließlich allgemeine Zustimmung.

Der Julier ist unbedingt ein strammer Berg. Er hat etwas Unnahbares in seinem Charafter und wird baher, d. h. wegen seines mühsamen Aufstieges, trot der neuen Weganlage, nicht so weit besucht, wie sein herrlicher Rundblick es verdienen würde. Gine Bahn, sich an seinen starken Rippen emporwindend, bis auf seinen ftolzen Scheitel, hat etwas ungemein Ruhnes an fich und dürfte für viele große Anziehungstraft haben.

Luftelektrizität. Vorgängig dem letzten Registrierballonaufstieg sind am Meteorologischen Institut in Zürich erfolgreiche Vorversuche ausgeführt worden, um Fesselballons mit Instrumenten an 5 km langem Stahlbrahtkabel in die höheren Schichten der Atmosphäre gu heben. Bei diesen Experimenten erwies fich das Rabel durch die Einwirkung der Luftelektrizität als sehr stark elektrisch, und es bedurfte großer Vorsicht, um durch die elektrischen Schläge nicht zu Schaden zu kommen.

Windmotoren. Professor Baul la Cour an der Bauernhochschule zu Astow in Jütland macht seit 12 Jahren mit staatlicher Unterstützung Versuche hinsichtlich

der Ausnützung der Windfrafte, die gerade für Danemart wegen seiner Lage zwischen zwei Meeren von großer Bedeutung sind. Es ist seinen Bemühungen gelungen, nicht nur eine verbefferte Bauart für Windmühlenflügel zu erzielen, sondern auch durch geeignete Vorrichtungen die Schwierigkeiten zu überwinden, die eine Umwandlung der unregelmäßigen Windkraft in ftets zur Berfügung ftebende Glettrigität (mittels Attumulatoren) bisher im Wege standen. Die Begrenzung ber Bewegungsgeschwindigkeit der für Windmotoren brauchbaren Dynamomaschine ist eine sehr enge. Sie liegt zwischen 1200 und 1400 Umdrehungen in der Minute. Wenn die Dynamomaschine mehr als 1400 Umdrehungen leiftet, wird der Strom fo ftart, daß Beschädigungen des Dynamos felbst und des zu ladenden Akkumulators zu befürchten sind. Wenn die Geschwindigkeit der Dynamomaschine unter 1200 Umdrehungen in der Minute bleibt, bann geht der Strom in vertehrter Richtung, die Attumulatoren entladen fich durch den Dynamo und richten Unheil an.

Diese durch ungleiche Geschwindigkeiten der jeweiligen Winde bedingten Schwierigkeiten werden durch eine finnreich erdachte Vorrichtung, die fogenannten Regulatoren, behoben. Der Erfolg dieser von Paul la Cour gemachten Erfindung zeigt fich nicht nur darin, daß die Berfuchsmühle in Astow die Beleuchtung für die Hochschule, die Betriebstraft für deren Maschinen und für die maschinellen Einrichtungen der mit der Hochschule verbundenen Landwirtschaft liefert, sondern auch 450 Glühlampen, mehrere Bogenlampen und einige Elettromotoren in den Bauernhöfen des Dorfes Astow mit dem nötigen Strome ver-Nur eine Unbequemlichkeit wird von Paul la Cour eingeräumt. Es fann mahrend eines fo langen Beitraumes Windftille herrichen, bag die mahrend ber windigen Zeit geladenen Akkumulatoren ihre ganze Kraft vor Beendigung der Windstille verbraucht haben. Für folche extreme Falle, die speziell bei ben in Danemart herrschenden Windverhaltniffen fehr felten fein dürften, tonnen Silfstrafte herangezogen werden: bei größeren Anlagen etwa ein Petroleummotor, bei tleinen Pierdegöpel. Hienach scheint das wichtige Problem, Windmotoren zum dauernden Betrieb von Dynamos zu benüten, durch Baul la Cour der Lösung bedeutend naher gerückt zu fein.

# Aus der Praxis — Für die Praxis.

Fragen.

Verkaufs- und Causchgesuche werden unter dieje Rubrit nicht aufgenommen.

900. Ber liefert die schweizer. Ordonnanz-Steckstollen und zu welchem Preise? Offerten unter Chiffre R 900 an die Exped.
901. Ber liefert starke, solide Ventilhahnen zu Hochdruck-wasserleitungen in Messing und wo sind solche aus schmiedbarem Eisenguß zu Engrospreisen für Installateure zu beziehen?
902. Ber hätte eine ältere, solide Bandsäge billig zu vertausen? Offerten mit Beschreibung und Preisangabe an Al. Hegglin,

Schwand, Menzingen (Zug). 903. Gin Mechaniter und Schloffer in gewerbreicher Ortschaft bes Kantons Luzern nahe an einem Bahnhof munscht verschiedene Bertretungen zu übernehmen: 1. Landwirtschaftliche Waschinen und Geräte aller Art, 2. Turbinen, hydraul. Widder, Machinen und Gerate auer Art, 2. Lateinen, ghotaut. Ekweer, Kunpen und sonstige Wasserleitungsartifel, 3. Jauche Bumpen, Schieber und Hahnen, 4. Nolladen für Magazine und Verkaufsslofale. Offerten unter Chiffre W 903 an die Expedition.

904. Welcher Fachmann oder Statistifer kann Auskunft darüber geben, wie hoch einsache Landschulkäuser ohne Mobiliar,

jedoch mit Installationen für Baffer, Licht und Beizung erfahrungs-

gemäß per m³ zu stehen kommen?

905. Wer hätte eine wenig gebrauchte Bandfäge von 70 bis 80 cm Rollendurchmesser mit Eisengestell für Kraftbetrieb, ebenso eine dreiseitige Hobelmaschine abzugeben? Offerten mit Vreisangaben unter Ehistre Voossen und Expedition.

906. Wer liefert Delgasteer und zu welchem Breis?