Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 18 (1902)

Heft: 32

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: 27.10.2025

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

Clektrotedjuische und elektrodjemische Rundschau.

Neber das Shelwerk bringt die "Züricher Post" folsgende allgemein interessierende Aussührungen:

Die Städte Zürich und Winterthur und ihre nächsten Umgebungen benötigen heute weit mehr und weit billigere elektrische Kraft, als ihnen zur Verfügung steht. Aber auch im ganzen übrigen Kanton Zürich wie in den meisten angrenzenden Gebieten anderer Kantone ist das Bedürsnis nach elektrischer Energie nicht weniger intensiv, wenn es sich auch weniger laut äußert. Das ausgedehnte Gisenbahnnet des Kantons Zürich wird bald eine große Menge elektrischer Energie zum Fahrebetrieb erheischen. Der Bund wird sich heute schon umsehen müssen, die zu seinem Bahnbetrieb nötige elektrische Krast sich zu sichern.

Die Verwendung der elektrischen Energie hat sich so rasch entwickelt, daß heute sowohl der Bund wie die meisten Kantone nicht darauf vorbereitet sind, die Ausbeutung der Wasseutung der Wasseutung der Wasseutung der Wasseutung der Wasserfäßte zur Erzeugung elektrischer Kraft öbonomisch für den Einzelnen wie sür die Gesamtheit zu regeln. Man überläßt es der privaten Tätigkeit und dem Sonderinteresse. Das Privatinteresse hat schan durch unrationelle Anlagen viel verschuldet, eine Menge von Wasserkräften sind durch leichtsertige Verbauungen unwiederbringlich verloren. Aber die private Tätigkeit hat auch Manches unternommen, was den zu stellenden Ansorderungen in vollem Maße genügt. Hierzu rechnen wir in allererster Linie das Projekt der Elektrizitätswerke am Eyel und im Wäggital.

Diese Werke halten wir mit Rücksicht auf ihre Lage, ihre Eigenartigkeit und ihre Größe für wirtschaftlich so eminent wichtig, daß wir nicht glauben können, sie werben ntcht durch den Staat, sei es durch den Bund allein, sei es durch den Bund allein, sei es durch den Bund und die Kantone Schwyz und Zürich unter Mitbeteiligung der Städte Zürich und Winterthur, erstellt. Die Maschinenfabrik Derlikon hat das Verdienst, diese Projekte ausgearbeitet zu haben, gestützt auf jahrelange Beobachtungen der Wasserverbältnisse. Sine sachkundige Rachprüfung wird zeigen, daß die Ausführung wird halten können, was die Projekte uns versprechen.

Wenn wir im Nachfolgenden uns auf eine nähere Besprechung des Epelprojektes einlassen, so geschieht es, weil wir die Ueberzeugung haben, daß eine rationelle Versorgung des größten Teils des Kantons Zürich und der ihm angrenzenden Gebiete mit elektrischer Araft nur geschehen kann, wenn das Epelwerk durch den Staat erbaut und betrieben wird. Genügt die Arast des Epelwerkes nicht mehr, dann soll der Bau des Wäggitalwerkes, der Werke am Rhein und im Innern des Landes nach Bedürsnis nachsolgen, wobei alle

Werke unter eine einheitliche staatliche Leitung gestellt würden.

Das projektierte Elektrizitätswerk am Ebel zerfällt im Wesentlichen in drei verschiedene Bauanlagen: Stauweiher oder Sihlsee, Kraftzentrale und Wasserleitung. Der Sihlse würde in dem breiten, flachen, teilweise versumpften obern Sihltal zwischen Roblosen, Willerzell, Groß- und Eutal liegen. Die Obersläche des Wasserspiegels würde rund $10^{1}/_{2}$ Millionen Quadratmeter und die Waffermaffe des gefüllten Sees rund 96 Millionen Rubikmeter betragen. Diefer Sihlfee soll durch Aufstatung der Sihl mittelst eines gemauerten Sperrsder Genemes im Engpaß bei Schlagen geschaffen werden. Die Lage des Maschinenhauses ist noch nicht fiziert; ob es in Psssston westlich oder östlich der Station, näher der Bahnlinie oder näher ber Strafe erftellt wird, soll erst noch entschieden werden. Die Wasser= leitung vom Sihlsee nach dem Maschinenhaus zerfällt in zwei Teile: Stollen und Druckleitung. Die Wasserentnahme aus dem See geschieht durch einen Stollen, der einige Meter über der Flußsohle in den Weiher ein= mündet. Seine Totallänge beträgt 2990 Meter und sein Gesäll 0.75 %; er geht unter der Sturmhöhe durch, wendet sich bei Thorli in startem Bogen nach Nordswessen und erreicht, unter Schweigwies und Hellrütti durchgehend, oberhalb Meinradsbrunnen seine Ausmün= dung in eine gemauerte Kammer, das sogen. Wasserschloß. Das letztere bewerkstelligt die Verbindung des Stollens mit der Druckleitung

Der wichtigste Teil der Lexung ift die Anlage der Röhrenleitung, welche das Druckwasser direkt in sast gerader Linie von der Gemeindegrenze Feusisberg dis Pfässten hinunter den Turbinen zusührt. Diese Druckleitung erhält eine Totallänge von 2995 Meter und ein Gefäll von 475 Meter. Die Druckleitung besteht oben aus zwei Rohrleitungen, die sich nach und nach in vier und mehr dis schließlich zwölf Kohrleitungen spalten. Auf diese Weise führt jeder Turbine, mit der je eine 5000pferdige Ohnamomaschine gekuppelt ist, eine Rohrleitung das Wasser zu.

Die Lage der Anlage bietet zwei wesentliche Vorteise: das Werk ist über 60 Kilometer von unserer nächsten Landesgrenze entsernt und daher absolut gessichert gegen irgend einen Handstreich in kritischer Zeit. Außerdem liegt die Krastzentrale inmitten eines ausgebehnten Eisenbahnnehes und außerdem saft im Zentrum einer gewerbes und industriereichen Gegend, und ist namentlich auch nicht zu weit entsernt von den beiden Krastzentren Zürich und Winterthur.

Die Fläche des Gebietes, deren Gewässer alle in den neuen See fließen würden, beträgt 168 Quadratkilometer. Der Zufluß an Wasser kann jährlich nach den während einer großen Reihe von Jahren gemachten Beobachtungen auf mindestens 220 Millionen Kubik-

Gebr. Reichenburg,

Holzgrosshandlung, liefern billigst Mannheim

Ia Tabasco Mahagoni, Pitch-pine in Bohlen und Balken, Yellow-pine, North Carolina-pine, amerik. Eichenholz, Satin-Nussbaum etc.

Pitch-pine-Fussböden und alle Sorten bayerische Jannen.

Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen.

Spezialität: Pitch-pine-Riftriemen.

Vertreter für die Schweiz: Hugo Fischer, Zürich, Stockerstr. 49/1

Telephon 3301. [1042]



meter geschätzt werden. Von diesen können sür das Exelwerk bis 6,5 Kubikmeter Wasser pro Sekunde nutzbar gemacht werden, was gleich ist 61,000 11skündigen Pserdekräften, einer täglichen Gesamtleistung von 617,000 und einer Jahresleistung von 245,280,000 Pserdekraftskunden. Von diesen Krastmengen können nicht alle sür das Werk nutzbringend verwendet werden. Ein Teil geht in den Leitungen verloren, ein anderer Teil muß an den Bezirk Einsiedeln und ein anderer an die Sihlwasserberechtigten gratis abgegeben werden. Wir rechnen diesen Abgang an Krast zu rund 30 Prozent, so daß noch per Jahr rund 180,000,000 Pserdekrasssstunden oder rund 134,000,000 Kilowattstunden an Abonnenten abgegeben werden können.

Wie uns versichert wird, kann die ganze Anlage mit einem ausgedehnten Leitungsnetz für 35 Millionen Franken im Maximum hergestellt werden. Wir wollen diese Summe sesthalten, obwohl sie uns als etwas hoch gespannt erscheint. Nehmen wir an, es erbaue das Werk eine Privatgesellschaft, dann muß eine 5 %ige Verzinsung berechnet werden, also per Jahr 1,750,000 Franken. Als sernere Auslagen kommen hinzu: Allgemeine Unkosten, die wir zu 180,000 Fr. brechnen, Bedienung der Anlagen 90,000 Fr., Unterhalt des Werkes 200,000 Fr., Amortisation und Erneuerungssonds 600,000 Fr.; so erhalten wir im Total eine jährliche Ausgabe von 2,820,000 Fr. Wir glauben hier überall hohe Summen angesetz zu haben, die wohl nicht erereicht werden. Die jährlichen Betriebsausgaben werden daher per Kilowattstunde beim Abonnenten 2,1 Cts. und per 11stündige Jahrespserbekraft rund 50 Fr. betragen.

Nehmen wir dagegen an, der Bund baue und betreibe das Werk, dann hat er eine Reihe von Aussgaben weniger, sowohl für den Bau als für den Betrieb. Wir nennen geringere Unkosten für Geldbeschaffung, teine Steuern und Konzessionsgebühren. Namentlich hätte der Bund für das Baukapital nur eine Berzinstung von 3,5 % zu rechnen, was allein schon im Jahre rund ½ Millionen Franken ausmacht. Bei denselben jährlichen Betriebsausgaben könnte der Bund weit mehr als 1½ Millionen Franken amortisieren und in den Erneuerungssonds legen, so daß er nach kaum mehr als 15 Jahren das ganze Werk amortisiert hätte.

Bürde der Kanton Zürich das Werk bauen und betreiben, dann wären für ihn die Verhältnisse nicht so günstig wie für den Bund, aber immerhin hätte er 1 % weniger Verzinsung zu rechnen, was die Amortissationsquote auf eine Willion bringen würde, so daß daß Werk in wenig mehr als 20 Jahren amortisiert würde.

Bir sahen, daß die jährlichen Betriebsausgaben pro Kilowattstunde 2,1 Cts. und pro Jahrespserd (300 Arsbeitstage und 11 Stunden täglich) rund 50 Fr. betragen. Fügen wir noch, um large zu rechnen, pro Pserdetrast 5 Fr. jährliche Ausgaben für die Zuleitungen von den Transsormatorenstationen zu den Abonnenten hinzu, dann muß für die Pserdetrast pro Jahr 55 Fr. bezahlt werden.

Feder Franken teureren Verkauses bringt 40,000 Franken ein, so daß bei einem Verkauf der Jahreszserbekrast um 75 Fr. 800,000 Fr. und bei einem Verkause um 100 Fr. 1,800.000 Fr. mehr Einnahmen erzielt und die Anlagen in sehr kurzer Zeit amortisiert werden.

Es gibt nun aber zwei Momente, welche die Sache für den Anfang nicht so günstig gestalten. Beim Eisensbahnbetrieb wird es nötig werden, mehr als zwölf, vielleicht 16 Turbinen à 5000 Pferdekräfte zu installieren, um jederzeit sich ausnahmsweise start geltend

machendem Kraftbedürsnis begegnen zu können. Dies wird dann eine wesentliche Vermehrung der Baukosten bedingen.

Wir haben ferner in unsern Berechnungen angenommen, daß die ganze Kraft ausverkauft sei, was wohl eine Reihe von Jahren nicht der Fall sein wird. Soll das Wert vom ersten Woment an möglichst billige Kraft abgeben, dann ist es nötig, daß Städte wie Zürich und Winterihur ihren großen Kraftbedarf aus dem Ehelwert decken.

Bei den heutigen technischen Hilfsmitteln ist es möglich, ohne wesentliche ökonomische Nachteile die elektrische Energie auf 60 km zu leiten. Das Etzelwerk kann daher den größten Teil des Kantons Zürich, einen Teil des Kantons St. Gallen, die Kantone Schwyz, Zug und einen Teil selbst der Kantone Luzern und Uri rationell mit Kraft versehen und diese zu einem Einheitspreise abgeben. Die sämtlichen Bahnen in dem Gebiete können durch die Krast der Etzelwerke betrieben werden.

Der Preis von 55—75—100 Fr. pro Jahrespferd, je nachdem man eine rasche Amortisation der ganzen Anlage bezweckt, ist gegenüber den heutigen Arastpreisen so gering, daß dies für das ganze Land eine gewaltige Ersparnis ergibt. In Zürich wird heute für eine elfsstündige Jahrespferdetraft für motorische Zwecke mehr als 1000 Fr., also das Zehns dis Zwanzigsache, bezahlt.

Zürich und auch Winterthur haben speziell ein hohes Interesse daran, daß das Stelwerk zu stande kommt. Nicht in erster Linie, weil dieses Werk die Kraft billiger liesern wird, wie jedes andere Werk, das erstellt werden kann, sondern hauptsächlich darum, weil dieses Werk mit billiger Kraft eine Landesgegend alimentiert, deren Wohlstand und ökonomische Prosperität in erster Linie

Burich und Winterthur zu gute kommen.

Siegeszug der Gleftrigitat. Rachdem Suttwil Unichluß an das Wyrauer Wert erhalten, haben fich auch Erismil und Rleindietwil bie für huttwil erftellte Leitungslinie zu nute gemacht und fich für Bezug von Licht und Kraft angeschlossen. Das freundliche Eriswil erstrahlt bereits in der prächtigen modernen Beleuchtung und in Rleindietwil wird eifrig an der Bollendung der Inftallationen gearbeitet. Bygachengraben, d. h. Hr. Knochenmuller Loosli, hat ein eigenes kleines Glektrizitätswert erstellt, das ursprünglich für die ganze Gemeinde in Aussicht genommen, nun aber boch nicht so weit reicht, da aus der Wygachen vorläufig nur 8-10 Pferdfräfte gewonnen werden fonnten. Mehr Glück hatte der unternehmende Herr Heiniger im be-nachbarten Hüswil. Derselbe hat nach unendlichen, jahrelangen Mühen und kostspieligen Borarbeiten endlich sein 50 HP lieferndes, aber auf 70 bis 100 HP erweiterungsfähiges Glettrizitätswert gludlich zu ftanbe gebracht und versorgt nun bereits Huswil und Bell mit Licht und Rraft.

Edison über die Zukunft des Automobils. Der Hersausgeber des "Broadway Magazine" hat an Edison die folgenden Fragen gerichtet, die der große Erfinder beantwortet hat:

- 1. Wird das Automobil Ihrer Ansicht nach als Behikel für Gebranchszwecke noch mehr Verwendung finden und find seine Aussichten in dieser Hinsicht große?
- "Ja. Unbeschräufte Aussichten."
 2. Wird die bewegende Kraft des erfolgreichsten Automobils Elektrizität sein?
- "Ja." 3. Welches ift nach Ihrer Meinung diehöchste Schnelligfeit, die ein Automobil erreichen wird?

"In Rennen auf ipeziellen Rennbahnen 100 Meilen (160,9 km) in der Stunde."

4. Glauben Sie, daß das Automobil einen Fort= schritt auf dem Gebiete der Erfindungen bedeutet oder ein bloßes Spielzeug ist?

"Kein Spielzeug. Die Industrie bedarf nur einer guten Batterie, um das Automobil als eine der größten Errungenschaften unserer Industrien in Front zu bringen.

Die Cunard Line hat auf allen ihren zwischen Liver= pool und New-York via Queenstown verkehrenden Dampsern die drahtlose Telegraphie, System Marconi, eingerichtet.

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Rachbrud verboten.

Erstellung eines Operationssales mit Ridenerweiterung bes Kantonsspitals Winterthur. Abbruch-, Erd- und Maurerarbeiten an Corti u. Cie., Baugeschäft, Winterthur; Steinbauerarbeiten an A. König, Steinmehmeister, Winterthur; Bimmerarbeiten an U. Reiffer, Bimmer= meifter, Beltheim.

Neubaute für den Konsumberein Chur. Erd-, Maurer-, Stein-hauer und Zimmerarbeiten an Kuoni u. Cie., Chur. Straßenbau Muotathal. Die neu zu erstellende Straße ins

Burithal an alt Bezirtsammann Guter.

Bau eines neuen Schermes für die hüttengenoffenschaft vom alten haus in Balfries (Wartau, St. Gallen). Sämtliche Arbeiten an Baumeifter Schmid in Uzmoos.

Lieferung von 500 Stild eichenen Marchpfahlen für bas Ratafterbureau Ufter an Jager u. Sohn, Dampffage und hobelwert, Romans-

Beschotterung für die Rampe und die Berbreiterung der Straße längs den neuen Gitter- und Zollschuppen in St. Gallen. Sämtliche Arbeiten an Stephan Ross, Bauunternehmer, St. Gallen.

Dachbederarbeiten für die Evang. Kirche Beinfelben. Biegel-lieferung an S. Suter u. Cie. in Frid; Dachbederarbeiten an Dach-bedermeister Eng in Weinselben.

Drainage Pstingen. Grabarbeiten und Legen der Röhren an Draineur Meister in Benten; Röhrenlieferung an Ganz in Embrach. Bau der Buchbergstraße in Sundwil (Appenzell A.-Rh.) an J.

Rietmann, Brunnenmeister in hundwil. Barfanlage bes Berfehrs- und Berfchönerungsvereins Romans-horn. Ausführung samtlicher Wege und Blage an Straßenmeister Schoop in Romanshorn.

Drainage Dorf (Anbelfingen). Erbarbeit an H. Frauenfelber, Flaach; Lieferung der Drainröhren an Tonwarenfabrit Embrach; Lieferung der Zementröhren an Weilenmann, Henggart.

Verschiedenes.

Simplontunnel. Die Simplonunternehmung ver-langt, daß man ihr angesichts der unvorhergesehenen Schwierigkeiten, benen ber Durchstich begegnet, ben Vollendungstermin gütlich um 14 Monate verlängere.

Baumefen in Bern. Der "Bund" fchreibt: Gehr rege wird in den sudmeftlichen Quartieren Beaumont, Weißenbühl und Mattenhof gebaut. Hier ift die Korrektion der Mühlemattstraße verschiedenen Bauspekulanten zu Rugen gekommen, die Erdarbeiten für den Bau eines ganzen Bäuferkompleres haben begonnen. Die Unternehmer follen eine italienische Baugesellschaft sein; auch die herren Architett Gerfter und Frit Zimmermann, Rentier, bauen zwei häuser an der Muhlematte, welche fich an das "Sotel Giger" anreihen und eine Fortsetzung bis an den Philosophenbach bilden.

— Der Stadtrat beschloß die Ranalisation des Spitaladers und bewilligte hiefür einen Rredit von 300,000 Fr.

Bahnhof Luzern. Im Laufe bes nächsten Jahres wird die Hauptsassab ihren ornamentalen Schmuck erhalten. Im Baubudget der Bundesbahnen pro 1903 find nämlich 60,000 Fr. (davon 12,000 Fr. zu Laften der Gotthardbahn) vorgesehen zur Anbringung von Figurengruppen über dem Hauptportal des Aufnahmsgebäudes.

Bauwesen in St. Gallen. (Korr.) Als Bauplat für den Tonhallebau ift nun, wie man vernimmt, der

Blat an der Blumenaustraße im obern Teil des Stadt= parkes in Aussicht genommen worden. Dadurch bleibt der ohnehin schon beschränkte freie Plat auf dem untern Bühl erhalten und der Part erleidet keine allzuschwere Einbuße.

Die Generalversammlung der Hülfsgesellschaft der Stadt St. Gallen hat der Kommission Vollmacht erteilt zur käuflichen Erwerbung eines Bauplates an der Davidstraße zur Erstellung eines neuen Arbeiterinnen-und Dienstbotenheims. Der projektierte Bau eines sochen Heims würde nach den vorliegenden Plänen der Architeften Müller und Heene einen Koftenaufwand von zirka 170—180,000 Fr. erfordern. Dazu kame noch die innere Ausstattung (Möblierung) mit 20,000 Fr. Das haus wird den Bedürfniffen entsprechend für zirfa 80 Betten eingerichtet. Das Beim soll unter anderm auch eine Kaffeehalle enthalten, von der man fich eine Berbesserung der Rendite verspricht. Einer Kommission von sechs Mitgliedern wurde die Durchführung der Bauangelegenheit übertragen und ihr hiezu der nötige Kredit bewilligt. Der Quadratmeter Boden koftet zirka 50 Fr. Mit dem Bau wird erft begonnen werden, nachdem die Plane befinitiv bereinigt find.

Industrielles aus der Umgebung von St. Gallen. (Korr.) Welch enorme Umwandlungen in der Industrie die Technik unserer Tage vollbringt, hat uns wieder einmal ein etwa einstündiger Morgenspaziergang gezeigt. In der Morgenfrühe stiegen wir die sog. "Hundwiler= leiter" bei Bruggen zur ehemaligen Hungerbühlersichen Mühle in Zweibrücken hinunter. Seit dem Brandunglück vom 31. März herrscht da unten in der tiefen und abgelegenen Sitterschlucht eine unheimliche Stille. Ded und traurig starren dem Besucher die Ruinen der Mühle entgegen, wo früher so reges Leben herrschte, das die Einöde vergessen ließ und sie zur frohen Heimstätte fleißiger Menschenhande verwandelte.

Wie grundverschieden war hierauf der Anblick des in der Nähe befindlichen Rubelwertes. Auch hier blickt das Auge auf Ruinen, es find dies die Mauer-reste der alten Papiermühle, die abgebrochen und dem Erdboden gleichgemacht worden ist. Etwas unterhalb Diefer verlaffenen Stätte einer Papierfabrit alten Stils, beim Zusammenfluß der Sitter und Urnäsch ragt das mächtige Hochkamin der neuen Dampfanlage 50 m boch in die Luft. Die Zentrale des Rubelwerkes ift zur Aufnahme einer neuen Turbine und einer Dampfmaschine von je 1000 PS vergrößert worden. Das Gebäude ist fertig und die neuen Maschinen, welche die Leiftungs= fähigkeit des Werkes gerade verdoppeln, werden nächstens montiert. Der Bau des Hochkamins und die Einmauerung des Kessels ist der Firma J. Walser & Co. in Wintersthur übertragen worden. Die Turbine und die Damps maschine werden von Escher Byß & Co. geliefert. Bon der Sitterschlucht heraufkommend und an der immer noch imponierenden eisernen Gifenbahnbrücke vorbeigebend treffen wir auf tem Wege zur Station Bruggen wieder ein recht ftattliches Gebäude, das der Vollendung rasch entgegen geht, es ist das neue Mühlenetablissement ber Firma Sungerbühler & Co., das fich aus ber so ungunftig gelegenen Tiefe von Zweibrücken an diese treffliche Lage in unmittelbare Nähe der Bahnlinie verpflanzt hat. Außer Souterrain und Parterre ist das Gebäude 3 Stockwerke hoch aufgeführt. Entsprechen die neuen inneren Einrichtungen dem Aeußern des Gebäudes, woran nicht zu zweiseln ist, so wird die neue Mühle gewiß die Konkurrenz mit ähnlichen Etablissements aushalten. Die Mühle foll mittelft elettrischer Motoren von 80 PS betrieben werden. A.,