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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 21 (1905)

Heft: 45

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

Heinr. Hüni im Hof in Horgen
(Zürichsee)
Gerberei ✚ Gegründet 1728 ✚ Riemenfabrik 24-5 05
Alt bewährte Ia Qualität Treibriemen mit Eichen-Grubengerbung
Telephon. Erste Referenzen. Telegramme: Gerberei Horgen.

allgemeinen ungefähr gleich den Betriebskosten eines offenen Sandfilters. Die Filtrierbottiche werden entweder aus Stahl oder aus amerikanischem Zypressenholz hergestellt und haben eine Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren.

Es ist zu erwähnen, daß in den Vereinigten Staaten und in Kanada bei ungefähr 150 städtischen Wasserleitungen diese Schnellfilter im Betriebe sind. Die Kapazität der Anlagen rangiert von 500 bis 45,000 cbm per Tag, und augenblicklich ist in Paterson in der Nähe von New-York eine Anlage eingerichtet worden, deren Kapazität sogar 120,000 cbm beträgt.

Arbeits- und Lieferungs-Uebertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Der Bau der Quartierstraßen in Zürich, im Kreise IV, an Schenkel & Juen in Zürich III, und J. Meier-Ehrensperger in Zürich IV.

Lieferung von 430 Schulbänken für die Stadt Zürich an Albert Bleuler in Zürich, Benz & Lüthi in Embrach und Albert Pantli in Zürich.

Ausbau des Schlachthofgeleises Zürich. Lieferung von 710 eichenen Querschwellen und 58 ebensolchen Weichenhölzern an Hrch. Schneebeli in Affoltern a. A.; 94 Stück flußstählerne Eisenbahnschienen an Knechtli & Cie. in Zürich; die Drehscheibe von 6,5 m Durchmesser mit Bohlenbelag, die Schiebebühne mit Bohlenbelag und die zwei Normalweichen an Josef Vögele in Mannheim; das Kleinmaterial (Schienenbefestigungsmittel) an die Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke in Gerlafingen.

Einbau einer neuen Empore in der Münsterkirche Schaffhausen. Maurer- und Versetzarbeiten an Alb. Bührer, Baugeschäft, Schaffhausen.

Schulhaus-Neubau Grabs (St. Gallen). Schlosserarbeiten an Gantenbein und S. Gast in Grabs. Bauleitung: Staerkle, Arch., Staad.

Der Firma Maag & Ott, Zürich, wurden folgende Arbeiten übertragen: Elektrizitätsgenossenschaft Münchwilen: Das Verteilungsnetz in Münchwilen, Oberhofen, St. Margrethen, Metzikon, Freudenberg und Holzmannshaus inkl. Straßenbeleuchtung und Hausanschlüsse. Elektrizitätswerk Kubel, St. Gallen: Die Hochspannungsleitung mit 10,000 Volt Spannung von Gloten bei Wil nach Münchwilen. HH. Schmidheiny Söhne, Heerbrugg: Die Verteilungsanlage in Kronbühl bei St. Fiden. Genossenschaft für Verwertung elektr. Energie in Oberriet: Sämtliche Erweiterungsbauten an ihrer Verteilungsanlage in Oberriet und Montlingen. Elektrische Straßenbahn Altstätten-Berneck: Komplette Erstellung der sekundären Stromverteilungs-Anlagen in den Gemeinden Lüchingen, Marbach und Rebstein.

Arbeiten zum II. Baulos des Elektrizitätswerkes Chur. Stollen und übrige Bauarbeiten an J. Huder-Walt, Unternehmer, Chur; Rechen und Schleusen an Willi Vater und Gestle in Chur. Bauleitung: F. Largin, Ingenieur, Luzern.

Schulhausneubau Rüttenen (Solothurn). Schreinerarbeiten an die Schreinermeister Ledermann in Langendorf, N. Hammer in Solothurn und A. Hänni in Rüttenen. Bauleitung: Ch. Volkart, Architekt, Bern.

Wasserversorgung Brittnau (Aargau). Sämtliche Arbeiten und Lieferungen an U. Boßhard, Ingenieur, Zürich II. Bauleitung: M. Keller-Merz, Baden.

Wasserleitung auf der Alp Mundaun ob Obersaxen (Graubünden). Lieferung sämtlichen Röhren- und Eisenmaterials an Mani und Schurter, Bau- und Kunstschlosserei, Chur.

Erstellung eines Bodens aus Saargemünderplättli im Käsereigebäude Stampfi-Mättenwil bei Zofingen an Ignaz Kaufmann in Reiden.

Lieferung von 3000 Zentner Kalk für die Gemeinde Tamins (Graubünden) an Ant. Weibel, Wiesental, Chur; Steinbrechen (1500 m³ im Minimum) an Giov. Conconi, Tamins.

Waldwegbaute Ittenthal (Aargau) an Anton Näf, Maurermeister, Ittenthal.

Straßenbaute in Schönenbuch (Baselland) an Luigi Sacchetti, Akkordant, Basel.

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die elektrischen Simplonlokomotiven, die von der Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden erstellt werden, dürften das hohe Interesse der technischen Welt in Anspruch nehmen. Zur Zeit steht laut „Schweiz. Fr. Pr." eine fünfachsige Riesin versandtbereit in Baden. Ihre Dimensionen sind folgende: Totale Länge über die Puffer 12,32 m. Totaler Radstand von der vordern bis zur hinteren Laufachse 9,70 m. Totalgewicht 62 Tonnen. Leistung der beiden Lokomotiv-Motoren normal 900 PS, maximal 2300 PS. Maximale, am Zugshaken der Lokomotive ausgeübte Zugkraft 14,000 Kilogramm. Geschwindigkeit bei Güterzügen 34, bei Schnell- und Personenzügen 68 km per Stunde. Gewicht der Güterzüge am Simplon 400, der Personenzüge 300 Tonnen. Die Lokomotive besitzt zwei Führerstände, je einen vorn und einen hinten, so daß sie beim Fahrrichtungswechsel nicht gedreht werden muß. Alle elektrischen Apparate, welche unter der Linienspannung stehen, werden mit Preßluft bewegt und geschaltet. Die Spannung des Betriebsstromes beträgt 3000 Volt bei 15 Perioden und wird von einer Oberleitung abgenommen. Die Preßluft zur Betätigung der elektrischen Apparate, der Signalpfeifen, der Luftsandstreuer 2c. wird durch zwei unabhängig von einander arbeitende Kompressoren erzeugt, welche durch je einen Niederspannungs-Elektromotor angetrieben werden. Die auf dem Dache doppelt vorhandenen Stromabnehmer können ebenfalls mit Luftdruck an die Leitung angelegt oder auf das Dach herunter gelassen werden.

Elektrischer Betrieb der Gotthardbahn. Die Unterhandlungen zwischen der tessinischen Regierung, Gotthardbahn und eidg. Departement des Innern betr. die Wasserkraft-Konzession am Monte Piottino sind abgeschlossen und es sind die letzten Beschlüsse bereits ratifiziert.

Neue elektrische Straßenbahnen im Kanton Zürich. Der Zürcher Regierungsrat erteilte an Bezirksrichter Kunz und Posthalter Heß in Maur zu handen einer

zu bildenden Aktiengesellschaft unter Bedingungen die Bewilligung, von Schwamendingen über Dübendorf, Fällanden, Maur und nach Uessikon eine schmalspurige elektrische Straßenbahn zu erstellen; ebenso Rud. Fürst und Guido Meyer in Oerlikon zu handen einer zu bildenden Aktiengesellschaft die Bewilligung für die Erstellung einer schmalspurigen elektrischen Straßenbahn von Uster über Wermatswil nach Pfäffikon (Zürich).

Aktiengesellschaft für Nutzbarmachung der Wasserkräfte an der Glatt, in Bülach. Für das Jahr 1905 wird die Ausrichtung einer Dividende von 5 Proz. vorgeschlagen gegen 4 Prozent im Vorjahre.

Neues Elektrizitätswerk. Die zirka 2000 Einwohner zählende Gemeinde Egg im Bregenzerwalde hat in einer Volksabstimmung den Bau eines Elektrizitätswerkes von 320 PS auf Gemeindekosten beschlossen. Ein Gegenantrag bezweckte die Ueberlassung des Baues an eine Aktiengesellschaft.

Eigenartige Anwendung der Elektrizität. Nach einer Mitteilung der „Elektrochemischen Zeitschrift" stellt die dänische biologische Station zur Zeit Versuche an, um den Meeresgrund des Kleinen Belt mit elektrischen Glühlampen zu beleuchten. Der Zweck der Versuche ist der, die Aale daran zu verhindern, in das offene Meer hinaus zu wandern. Die Fische sind nämlich, wie Versuche ergeben haben, sehr lichtscheu und nehmen z. B. in Mondnächten keine Wanderungen vor. Die Versuche sind schon deswegen interessant, weil sie wiederum die Vielseitigkeit der Anwendung der Elektrizität zeigen.

Einen gigantischen Plan zur Ausnutzung der riesigen Wasserkräfte Perus und besonders des Titicacasees hat der Ingenieur Emil Guarini nach einer eingehenden Untersuchung der natürlichen Bedingungen des Landes, die er im Auftrag der Regierung unternommen hatte, entworfen. Der Titicacasee, der 3854 Meter über dem Meeresspiegel liegt, und eine Oberfläche von 8354 Quadr.-Kilometer bei einer durchschnittlichen Tiefe von 20 Meter hat, stellt eine Wassermenge von 5,038,800,000 Hektoliter dar, die eine potentielle Energie von über 21 Mill. Pferdekräften besitzt. Dieser See, einer der höchsten der Welt, der ein besonderes Becken bildet, empfängt das Wasser zahlreicher Flüsse und ergießt sein Wasser in den 325 km langen Rio Desaguadero, der zum Teil Bolivia angehört. Es handelt sich nun nicht um eine Austrocknung des schönen Sees, sondern Guarini beabsichtigt, eine bestimmte Menge des jetzt durch Verdampfung und besonders durch Filtration in den Pampas Aullagas verlorenen Wassers nutzbar zu machen. Er will auf der Seite des Stillen Ozeans dem See 100 Kubikmeter Wasser in der Sekunde entziehen, das in einem oder mehreren Wasserfällen nutzbar gemacht werden und dann zur Bewässerung der peruanischen Küsten dienen soll; man würde dadurch zwei Millionen Pferdekräfte erhalten. Da der Titicacasee etwa 250 m tiefer liegt, als die ihn umschließenden Berge, so schlägt Guarini zwei Lösungen vor; die erste kostspieligere, aber anscheinend einfachere besteht darin, einen Tunnel durch die Anden zu graben. Nach dem zweiten Plan müßte das Wasser elektrisch bis zu dem höchsten Punkt, ungefähr 4100 m hoch, gepumpt werden, um dann in einem noch höheren Gefälle ausgenutzt zu werden. Die auf diese Weise erzielte Wasserkraft würde nach Guarinis Meinung zu folgenden Zwecken ausgenutzt werden können: zum elektrischen Betrieb der Eisenbahnen in Südperu, die jährlich einen Aufwand von gegen drei Millionen Franken für Heizmaterial erfordern; für den Bergbau, wodurch viele Bergwerke ausgebeutet werden könnten, die heute wegen mangelnder Betriebskraft aufgegeben sind; zur Elektrometallurgie; für die Bestellung der Aecker, besonders zum Pflügen, das in Peru wenigstens 75 Franken pro Hektar kostet und viele Schwierigkeiten bietet, da es an Arbeitskräften und an Lasttieren fehlt; für eine elektrische Seilbahn, die ein besonders bequemes und sparsames Transportmittel für viele Bergwerke und Industrien und auch für die Landwirtschaft wäre; für Schiffahrtszwecke, zur Beleuchtung der Städte und Dörfer; zum Betrieb großer elektrochemischer Industrien an der Küste. Nach Guarinis Berechnungen würde die ganze Anlage einen Aufwand von 200 Millionen Franken er-

Armaturen **Pumpwerke**

1556b 05

Kapp & Cie.

En gros **Export**

Armaturenfabrik Zürich

Sanitäre Artikel **Werkzeuge**

fordern. Sollte dieser gewaltige Plan zur Ausführung gelangen, so würde er an praktischer Bedeutung die industrielle Ausnutzung der Niagarafälle bei weitem übertreffen, und das von der Natur schon so reich bedachte Peru würde damit in die Reihe der ersten Industrieländer der Welt treten.

Die Seekabel der Erde. In dem von Karl Andree begründeten „Globus, illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde" (Verlag von Vieweg & Sohn in Braunschweig), gibt Dr. R. Hennig folgende Angaben:

Mit dem vor kurzem glücklich verlegten Kabel Shanghai-Yap, das am 1. November v. J. in Betrieb gestellt ist, wächst die Zahl der deutschen Seekabel, die eine größere Länge (mehr als 10 km) aufweisen, auf 13.

Insgesamt verfügt Deutschland zurzeit über etwa 27,000 km Kabel, wovon jedoch nur etwa 5300 km staatliches Eigentum sind. Das gesamte Kabelnetz der Erde umfaßt gegenwärtig zwischen 430,000 und 440,000 Kilometer.

Deutschlands Anteil daran ist also, trotz aller Fortschritte der letzten Jahre in der Ausdehnung seines Kabelnetzes, noch immer recht bescheiden; er beträgt jetzt etwa den sechzehnten Teil der gesamten Kabel, während England allein über zwei Drittel verfügt. Noch vor zwei Jahren freilich entfiel auf Deutschland nur der 26ste Teil, sodaß das seither erzielte rüstige Vorwärtsschreiten unverkennbar ist.

Das neue verlegte Kabel Shanghai-Yap ist besonders aus dem Grunde sehr beachtenswert, weil damit ein Ring von nicht englischen Kabeln um die ganze Erde geschlossen worden ist, nur wenige Jahre später, nachdem durch das englische Kabel durch den Stillen Ozean ein rein britischer Kabelring um den Erdball geschlungen worden war (1902). Von Europa nach Ostasien und an die chinesischen Küsten führen nämlich die Landtelegraphen und Seekabel der dänischen Großen nordischen Telegraphengesellschaft; den Atlantischen Ozean durchziehen außer den englischen Telegraphen deutsche, amerikanische und französische Kabel; Landlinien der Union verbinden diese mit der Westküste Amerikas, und von San Francisco verläuft das amerikanische Pacifickabel über Guam nach den Philippinen. In Guam aber zweigt, wie erwähnt, das deutsch-niederländische Kabelnetz nach Yap ab, von wo nun jetzt das neue Kabel wieder den Anschluß an die deutschen und dänischen Linien an der chinesischen Küste geschaffen hat. Das Kabel Shanghai-Yap sichert fortan eine von englischem Einfluß unabhängige, telegraphische Verbindung mit den Marianen und Karolinen, die bekanntlich deutscher Kolonialbesitz sind, und weiterhin auch mit den gesamten großen Sundainseln und dem so wichtigen niederländischen Koloniolbesitz in Hinterindien.

Bemerkenswert ist die jüngste deutsche Kabellinie auch deshalb, weil sie in so großen Meerestiefen verlegt ist, wie kein anderes Kabel der Erde. Noch vor wenigen Jahren lagen die Kabel nirgends in größeren Meerestiefen als 5000 m. Das amerikanische Kabel durch den Großen Ozean wurde dann 1903 in Tiefen bis 6300 m versenkt. Das Kabel Menado-Yap-Guam, das im Frühjahr 1905 durch den deutschen Kabeldampfer „Stephan" verlegt wurde, schlug diesen Rekord, indem es durch Tiefen von 7000 m hindurch geführt werden mußte, und um das Kabel Shanghai-Yap zu verlegen, welche Arbeit ebenfalls der Kabeldampfer „Stephan" ausführte, war man jetzt sogar gezwungen, Tiefen von 8000 Meter zu überwinden, also eine von den tiefsten Stellen, die im Weltmeere zu finden sind.

Verschiedenes.

Beleuchtungswagen für die Untersuchung des Simplontunnels. Gegenwärtig sind die Bundesbahnen damit beschäftigt, das Tunnelgewölbe in Bezug auf seine Ausführung zu prüfen. Da zu diesem Zweck der Schein der gewöhnlichen Bergmannslaternen nicht genügt, so ließen die Bundesbahnen eigene, sogenannte Beleuchtungswagen bauen, die speziell zu Untersuchungen des Tunnels bestimmt sind. Ein solcher Wagen ist in seinem Aeußern einem Personenwagen gleich. Das Innere enthält einen Deutzer-Benzinmotor, der mittelst eines Riemens eine Dynamomaschine antreibt, welche den nötigen Strom liefert, um zwei Bogenlampen und einen Reflektor zu speisen. Das zur Untersuchung der Tunnelmauerung beauftragte Personal befindet sich auf dem Wagendache. Das bis jetzt bekannte Resultat ist sehr befriedigend.

Bauwesen in Zürich. Das Preisgericht für die Pläne zu einem Gebäude für die Höhere Töchterschule ist zu folgendem Urteil gelangt: Ein erster Preis wird nicht erteilt; zwei zweite Preise von je 2000 Fr. werden zuerkannt an Bischoff & Weideli in Zürich V und Adolf Krayer in Zürich II; ein dritter Preis von 1200 Fr. an E. & K. Fröhlicher in Solothurn; ein vierter Preis von 800 Fr. an Martin Risch in Chur und Hch. Bräm in Zürich. Dem Stadtrat wird zum Ankaufe empfohlen der Entwurf mit dem Kennwort „Herrschen und beherrscht werden". Eine lobende Erwähnung erhält der Entwurf mit dem Kennwort „Als ich noch im Flügelkleide". Die Pläne werden während 14 Tagen, nämlich Freitag den 2. Februar bis und mit Donnerstag den 15. Februar, vormittags 9 bis 12 Uhr und nachmittags 1/2 2—1/2 4 Uhr im Zunfthause zur Meise, 1. Stock, zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt.

— „Urania" nennt man Volkssternwarten, das heißt allgemein zugängliche astromonische Observatorien. Sie verfolgen den Zweck, die Wunder des Sternhimmels jenen zu zeigen, die für die Größe des Weltalls Interesse haben und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in weite Kreise zu tragen. Sie wird nach den Plänen von Prof. Gull von der Firma Fietz & Leuthold im Zentrum der Stadt, zwischen Bahnhofstraße und Limmatquai gebaut. Ihr Hauptinstrument wird der von Carl Zeiß in Jena gelieferte Refraktor, der allein einen Wert von nahezu 50,000 Fr. hat, bilden. Die Objektivlinse dieses mächtigen Fernrohrs hat einen Durchmesser von 30 cm; seine Länge beträgt fast 6 m; es wird parallaktisch montiert, um mittelst eines elektrisch angetriebenen Uhrwerkes dem Laufe der Gestirne folgen zu können, ist mit Aufsuchungskreisen und Sucher, sowie mit allen für populärastronomische, aber auch für wissenschaftliche Zwecke nötigen Einrichtungen ausgestattet. Die verschiedenen Okulare, deren Anwendung von der Art des Objektes und von den Luftverhältnissen abhängig ist, gestatten Vergrößerungen von 40—1000mal. Das Uraniateleskop ist vermöge seiner großen Objektivlinse fünfmal so lichtstark, als die großen Aussichtsfernrohre von Zeiß, die man jetzt schon auf den bekanntesten Aussichtspunkten in der Schweiz findet und die wegen ihrer großen optischen Leistungsfähigkeit allgemein überraschen.

Bauliche Entwicklung Luzerns. Wenn sich die bauliche Entwicklung Luzerns gegen Kriens und Horw, im Haldengebiet, auf Wesemlin und im Maihofgebiet ausdehnt, bleibt sie auch in der Musegg nicht zurück. Auf Bromberg sowohl wie auf Geißmatt sind in letzter Zeit Neubauten entstanden; aber zwischen diesen beiden Höhen liegt, direkt gegen Süden sanft abfallend, eine dritte,