**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:** 05.12.2025

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

# Heinr. Hüni im Hof in Horgen

Gerberei

- Gegründet 1728 -

Riemenfabrik 245 05

Alt bewährte Ia Qualität Treibriemen

mit Eichen-Grubengerbung

Telephon.

Erste Referenzen.

Telegramme: Gerberei Horgen.

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

Es ist zu erwähnen, daß in den Bereinigten Staaten und in Kanada bei ungefähr 150 städtischen Wasser-leitungen diese Schnellsilter im Betriebe sind. Die Kapazität der Unlagen rangiert von 500 bis 45,000 chm per Tag, und augenblicklich ist in Paterson in der Nähe von New-York eine Unlage eingerichtet worden, deren Kapazität sogar 120,000 chm beträgt.

## Arbeits- und Lieferungs-Uebertragungen.

(Original=Mitteilungen.)

Pacharuet perhate

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

Unsban des Schlachthofgeleises Zürich. Lieferung von 710 eichenen Querschwellen und 58 ebenfolchen Weichenhölzern an Hrch. Schneebeli in Uffoltern a. A.; 94 Stück slußtählerne Eisenbahnschienen an Knechtli & Cie. in Zürich; die Drehscheibe von 6,5 m Durchmeffer mit Bohlenbelag, die Schiebebühne mit Bohlenbelag und die zwei Normalweichen an Josef Bögele in Mannsheim; das Kleinmaterial (Schienenbesestigungsmittet) an die Gessellschaft der L. von Kollschen Eisenwerfe in Gerlassungen.

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

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

Stado.

Der Firma Maag & Ott, Zürich, wurden folgende Arbeiten übertragen: Elektrizitätsgenossenschaft Münchwilen: Das Verteilungsnetz in Münchwilen, Oberhofen, St. Margrethen, Metikon, Freudenberg und Holzmannshaus inkl. Straßenbeleuchtung und Housanschlüsse. Elektrizitätswerk Kubel, St. Gallen: Die Hochspannungsleitung mit 10,000 Bolt Spannung von Gloten bei Wil nach Münchwilen. H. Schmidheiny Söhne, Heerbrugg: Die Verteilungsanlage in Kronbühl bei St. Fiben. Genossenschaft für Verwertung elektr. Energie in Oberriet: Sämtliche Erweiterungsbauten an ihrer Verteilungsanlage in Oberriet und Montkingen. Elektrische Straßenbahn Altkfätten-Verneck: Komplette Erstellung der sekundären Stronwerteilungs Anlagen in den Gemeinden Lüchingen, Marbach und Rebstein.

Arbeiten zum II. Baulos des Cleftrizitätswerfes Chur. Stollen und übrige Bauarbeiten an J. Huber-Walt, Unternehmer, Chur; Rechen und Schleusen an Willi Bater und Gestle in Chur. Bausleitung: F. Largin, Ingenieur, Luzern.

Schulhansnenbau Mittenen (Solothurn). Schreinerarbeiten an die Schreinermeister Ledermann in Langendorf, N. Hammer in Solothurn und A. Hänni in Küttenen. Banleitung: Ch. Bolkart, Architekt, Bern.

**Basseriorgung Brittnan** (Aargan). Sämtliche Arbeiten und Lieferungen an U. Boßhard, Ingenieur, Zürich II. Banleitung: M. Keller-Merz, Baden. Wasserleitung auf der Alp Mundann ob Sbersogen (Graubiinden). Lieferung fämtlichen Röhren- und Sisenmaterials an Mani und Schurter, Bau- und Kunstschlösserei, Chur.

Erstellung eines Bodens auß Saargemunderplättli im Rafereigebände Stampfi-Mättenwil bei Zofingen an Jgnaz Raufmann in Reiden.

Lieferung von 3000 Zentner Kalf für die Gemeinde Tamins (Graubinden) an Ant. Beibel, Wiesental, Chur; Steinbrechen (1500 m² im Minimum) an Giov. Conconi, Tamins.

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

Stragenbaute in Schönenbuch (Baselland) an Luigi Sacchetti, Attordant, Bafel.

# Elektrotedinische und elektrodiemische Rundschau.

Die eleftrischen Simploulokomotiven, die von ber Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden erstellt werden, dürften das hohe Interesse der technischen Welt in Anfpruch nehmen. Bur Beit steht laut "Schweiz. Fr. Br." eine funfachstige Riefin versandtbereit in Baden. Ihre Dimensionen sind folgende: Totale Länge über die Buffer 12,32 m. Totaler Rabstand von der vordern bis zur hinteren Laufachse 9,70 m. Totalgewicht 62 Tonnen. Leistung der beiden Lofomotiv-Motoren normal 900 PS, maximal 2300 PS. Maximale, am Zugshafen der Lokomotive ausgeübte Zugkraft 14,000 Kilogramm. Geschwindigkeit bei Güterzügen 34, bei Schnell- und Per-sonenzügen 68 km per Stunde. Gewicht der Güterzüge am Simplon 400, der Personenzuge 300 Tonnen. Die Lokomotive besitzt zwei Führerstände, je einen vorn und einen hinten, fo daß fie beim Fahrrichtungswechsel nicht gedreht werden muß. Alle eleftrischen Apparate, welche unter der Linienspannung stehen, werden mit Prefluft bewegt und geschaltet. Die Spannung des Betriebsstromes beträgt 3000 Bolt bei 15 Perioden und wird von einer Oberleitung abgenommen. Die Pregluft zur Betätigung der elektrischen Apparate, der Signalpfeifen, der Luftsandstreuer 2c. wird durch zwei unabhängig von einander arbeitende Kompressoren erzeugt, welche durch je einen Niederspannungs-Gleftromotor angetrieben werben. Die auf bem Dache doppelt vorhandenen Stromabnehmer können ebenfalls mit Luftdruck an die Leitung angelegt oder auf das Dach herunter gelaffen werden.

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

Neue eleftrische Straßenbahnen im Kanton Zürich. Der Zürcher Regierungsrat erteilte an Bezirksrichter Kunz und Posthalter Heß in Maur zu handen einer zu bildenden Aftiengesellschaft unter Bedingungen die Bewilligung, von Schwamendingen über Dübendorf, Fällanden, Maur und nach Uessich eine schmalspurige elektrische Straßenbahn zu erstellen; ebenso Rud. Fürst und Guido Meyer in Derlikon zu handen einer zu bildenden Aftiengesellschaft die Bewilligung für die Erstellung einer schmalspurigen elektrischen Straßenbahn von Uster über Wermatswil nach Pfäffikon (Zürich).

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

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

Gigenartige Anwendung der Elektrizität. Nach einer Mitteilung der "Elektrochemischen Zeitschrift" stellt die dänische biologische Station zur Zeit Versuche an, um den Meeresgrund des Kleinen Velt 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 sichon deswegen interessant, weil sie wiederum die Vielseitigkeit der Anwendung der Elektrizität zeigen.

Einen gigantischen Plan zur Ansuntzung der riesigen Basserkräfte 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 Obersläche von 8354 Quadr.-Kilometer dei einer durchschnittlichen Tiefe von 20 Meter hat, stellt eine Bassermenge von 5,038,800,000 Hettoliter dar, die eine potentielle Energie von über 21 Mill.

Pferdefräften besitzt. Diefer See, einer der höchsten der Welt, der ein besonderes Becken bildet, empfängt das Waffer zahlreicher Flüffe und ergießt sein Waffer in ben 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 Verdampf= ung und besonders durch Filtration in den Pampas Aullagas verlorenen Waffers nutbar zu machen. Er will auf der Seite des Stillen Dzeans dem See 100 Rubifmeter Waffer in der Sefunde entziehen, das in einem oder mehreren Bafferfällen nutbar gemacht werden und dann zur Bewäfferung der peruanischen Kuften dienen soll; man wurde dadurch zwei Millionen Pferde= fräfte 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 Waffer eleftrisch bis zu dem höchsten Punkt, ungefähr 4100 m hoch, gepumpt werden, um dann in einem noch höheren Gefälle ausgenutt zu werden. Die auf diese Weise erzielte Wafferkraft wurde nach Guarinis Meinung zu folgenden Zwecken ausgenutt werden können: zum elektrischen Betrieb der Gifenbahnen in Sudperu, die jährlich einen Aufwand von gegen drei Millionen Franken für Beizmaterial erfordern; für den Bergbau, wodurch viele Bergwerfe ausgebeutet werden konnten, die heute wegen mangelnder Betriebsfraft aufgegeben sind; zur Elektrometallurgie; für die Bestellung der Mecker, besonders zum Pflugen, das in Beru wenigstens 75 Franken pro Hektar kostet und viele Schwierigkeiten bietet, da es an Arbeitsfräften und an Lafttieren fehlt; für eine elettrische 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 eleftrochemischer Industrien an der Rufte. Nach Guarinis Berechnungen würde die ganze Unlage einen Aufwand von 200 Millionen Franken er=

Armaturen

**Pumpwerke** 

1556b 05

En gros

happ & Cie.

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 Beru würde damit in die Reihe der ersten Industrieländer der Welt treten.

Die Seckabel der Erde. In dem von Karl Andree begründeten "Globus, illustrierte Zeitschrift für Länderund Bölkerkunde" (Verlag von Bieweg & Sohn in Braunschweig), gibt Dr. R. Hennig folgende Angaben:

Mit dem vor furzem 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) ausweisen, auf 13.

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

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

Das neue verlegte Rabel Shanghai- Dap ift besonders aus dem Grunde fehr beachtenswert, weil damit ein Ring von nicht englischen Kabeln um die ganze Erde geschloffen worden ift, nur wenige Jahre später, nachdem durch das englische Kabel durch den Stillen Dzean ein rein britischer Rabelring um den Erdball geschlungen worden war (1902). Von Europa nach Oftasien und an die chinesischen Kusten führen nämlich die Landtelegraphen und Seefabel der danischen Großen nordischen Telegraphengesellschaft; ben Atlantischen Ozean durchziehen außer den englischen Telegraphen deutsche, amerikanische und französische Rabel; Landlinien der Union verbinden diese mit der Westkuste Amerikas, und von San Francisco verläuft das amerifanische 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 danischen Linien an der chinesischen Ruste geschaffen hat. Das Kabel Shanghai-Yap sichert fortan eine von englischem Einfluß unabhängige, telegraphische Verbindung mit den Marianen und Karolinen, die bekanntlich deutscher Rolonialbesitz sind, und weiterhin auch mit den gesamten großen Sundainseln und dem so wichtigen niederlandischen Roloniolbesitz in Sinterindien.

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

# Uerschiedenes.

Beleuchtungswagen für die Untersuchung des Simploutunuels. Gegenwärtig sind die Bundesbahnen damit beschäftigt, das Tunnelgewölbe in Bezug auf seine Ausführung zu prüsen. 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 Ausgern einem Personenwagen gleich. Das Innere enthält einen Deuter-Benzinmotor, der mittelst eines Riemens eine Dynamomaschine antreibt, welche den nötigen Strom liesert, um zwei Bogenlampen und einen Reslestor zu speisen. Das zur Untersuchung der Tunnelmauerung beauftragte Personal besindet sich auf dem Wagendache. Das dis seht bekannte Resultat ist sehr befriedigend.

Banwesen 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 & Beideli in Zürich V und Adolf Krayer in Zürich II; ein dritter Preise von 1200 Fr. an E. & K. Fröhlicher in Solothurn; ein vierter Preise von 800 Fr. an Martin Risch in Chur und H. Beräm in Zürich. Dem Stadtrat wird zum Ankause empschlen der Entwurf mit dem Kennwort "Herrschen und beherrscht werden". Eine lobende Erwähnung erhält der Entwurf mit dem Kennwort "Uls ich noch im Flügelkeide". Die Pläne werden während 14 Tagen, nämlich Freitag den 2. Februar dis und mit Donnerstag den 15. Februar, vormittags 9 bis 12 Uhr und nachmittags 1/22—1/24 Uhr im Zunsthause gestellt.

"Urania" nennt man Volkssternwarten, das heißt allgemein zugängliche aftromonische Observatorien. Sie verfolgen den Zweck, die Wunder des Sternhimmels jenen zu zeigen, die für die Große des Weltalls Inter= esse 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 Bentrum ber Stadt, zwischen Bahnhofftraße und Limmatquai gebaut. Ihr Hauptinstrument wird ber von Carl Zeiß in Jena gelieferte Refrattor, der allein einen Wert von nahezu 50,000 Fr. hat, bilden. Die Objektivlinse dieses mächtigen Fernrohrs hat einen Durchmeffer von 30 cm; seine Lange beträgt fast 6 m; es wird parallaftisch montiert, um mittelst eines eleftrisch angetriebenen Uhrwerkes dem Laufe der Gestirne folgen zu können, ift mit Aufsuchungsfreisen und Sucher, sowie mit allen für populärastronomische, aber auch für wissen= schaftliche Zwecke nötigen Einrichtungen ausgestattet. Die verschiedenen Ofulare, deren Anwendung von der Urt des Objeftes und von den Luftverhältniffen abhängig ift, geftatten Bergrößerungen von 40-1000mal. Das Uraniatelestop ist vermöge seiner großen Objektiv= linse fünfmal so lichtstark, als die großen Aussichts= fernrohre von Zeiß, die man jetzt schon auf den bekanntesten Aussichtspunkten in der Schweiz findet und die wegen ihrer großen optischen Leistungsfähigkeit allgemein überraschen.

Banliche Entwicklung Luzerns. Wenn sich die bauliche Entwicklung Luzerns gegen Kriens und Horw, im Halbensebiet, 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 abzallend, eine britte,