

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 12 (1896)

**Heft:** 48

**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:** 18.03.2025

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

selbst stehen  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Meter unter dem Seespiegel, d. h. bei normalem Wasserstand. Wie der obere Raum für vermehrte Maschinen zum Voraus berechnet ist, so ist auch der Pumpenraum zur Aufnahme von 4 Pumpen berechnet. Im Seitengewölbe ist ein Montierschacht eingerichtet, in dem es sich bequem arbeiten läßt, und durch welchen man Maschinenteile und Materialien, die man unten benötigt, von außen, also außerhalb des Pavillons, herablassen kann. An der Wand befindet sich eine Zentrifugalpumpe als Reserve für alle Eventualitäten; ferner Wasser- und Gaskontrolluhren.

Für die Zu- und Ableitungen der städtischen Pumpenleitungen ist außerdem ein gewölbter Kanal mit dem Kamin des Maschinenhauses des nahen Stadtheaters in Verbindung gebracht, welcher die Gase des Schmutzwassers aufnimmt und verbrennt.

Vorher wir zur eigentlichen Wasserfäulenpumpe übergehen, steigen wir abermals durch eine eiserne Leiter in den eigentlichen Sammel-schacht hinunter. Dieser bildet ein kreisrundes Beton-Bassin, das innerhalb wiederum in 4 Kreise betoniert ist. Auf diesen inneren Betonkreisen stehen die Pumpen, deren aber vorläufig, wie schon erwähnt, nur eine vorhanden ist; die andern folgen nach Bedürfnis. Mithin des äußeren Bassins befindet sich der Putzschacht für Zurückhaltung ungeeigneter Gegenstände, welche ein arbeiten der Pumpen schädigen könnten. Diese Schmutzwasserpumpe mit Wasserfäulenmaschine, sowie die gesamte Anlage mit Ausnahme des Gasmotors, ist von der Firma Gebr. Sulzer erstellt. Die Anordnung der Schmutzwasserpumpe mit Wasserfäulenmaschine ist folgende: In dem auf dem innern Bassin ruhenden Pumpenkörper befindet sich der ringförmige Plungerkolben mit Saug- und Druckventilen; die Wasserfäulenmaschine ist konzentrisch, d. h. in der Achse der Pumpe und des Plungerkolbens plaziert und deren Plungerkolben am oberen Ende mittelst Traversen quer durch Zugstangen verbunden. Der Ein- und Austritt des Aufschlagwassers in den Zylinder der Wasserfäulenmaschine geschieht von unten.

Ist der Kolben in der obersten Stelle angelangt, so wirkt der seitwärts angebrachte Arm auf die Hilfssteuerung und diese wiederum auf die Hauptsteuerung, welche nun dem Triebwasser freien Austritt in die Oberwasserleitung läßt.

Die Trieb- und Pumpenkolben sind sich nunmehr selbst überlassen und heben vermöge ihres Gewichtes beim Niedersinken das von der Pumpe aus dem Schachte aufgesaugte Wasser bis zum Ausgugrohr; in der untersten Stellung berührt der Arm des Triebkolbens den untern Punkt der Steuerung und nun tritt das Triebwasser wieder unter dem Triebkolben in die Höhe. Die Pumpe saugt von neuem Wasser an, bis der Kolben an der obersten Stellung angelangt ist, um wieder umzusteuern, und das Spiel von Neuem zu beginnen. Es ist eine wahre Freude, diesem riesigen eigenartig konstruierten, ruhig und bedächtig arbeitenden Pumpwerk zuzuschauen. Die Dimensionen des Trieb- und Pumpenkolbens sind so berechnet, daß bei sinkendem Wasserspiegel im Schachte, resp. sich mehrender Förderhöhe, die Pumpe langsamer geht und zuletzt abstellt, jedoch wieder anläuft, wenn durch das zulaufende Kloakenwasser der Wasserspiegel sich hebt, oder was dasselbe sagen will, die Förderhöhe, resp. der Widerstand sich mindert. Die Pumpen bedürfen geringer Wartung, sie regulieren sich selbst; indem sie je nach dem Wasserstand, resp. dem herlaufenden Quantum des Schmutzwassers langsamer oder schneller arbeiten, und wenn der Wasserspiegel auf eine gewisse Tiefe gesunken ist, von selbst still stehen, um dann, wenn der Wasserspiegel nur um einige Zentimeter gestiegen ist, wieder von selbst anzulaufen. Der Konsum des städtischen Druckwassers ist somit proportional dem zu bewältigenden Schmutzwasserquantum.

Durch Schwimmer ist dafür gesorgt, daß sich der Schacht

nie vollständig bis unter die Saugrohre entleeren kann, weil sonst Luft eingesaugt würde, welche in der Pumpe als elastisches Federkissen wirken und heftige Stöße und Schläubern der Maschine verursachen würde.

Beim schnellsten Gang der Maschine werden per Sekunde 25 Liter Kloakenwasser um 3,5 bis 4 m gehoben, bei einem Konsum von 1,8 Liter Wasser von 80 m Druckhöhe. Die Zentrifugalpumpe ist für dieselbe Leistung berechnet. Es macht diese wohl einzig dastehende Anlage der Erstellerin, Firma Gebrüder Sulzer, alle Ehre.

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Der elektrische Teil der Maschinenstation des Elektrizitätswerkes Kirchstetter, bestehend aus 2 Dynamomaschinen zu 80 Pferdekraften, der Schaltbrettanlage, einer Akkumulatorenbatterie mit einer Kapazität zur Abgabe von 80 Pferdekraften während 4 Stunden und der Beleuchtungsanlage der Maschinenstation, ist von der Kommission und der Civilvorsteherchaft an Herrn A. Zellweger in Uster zum Preise von Fr. 71,760 vergeben worden. Derselbe hat die Dynamomaschinen von der Maschinenfabrik Derlikon und die Akkumulatorenbatterie entweder von der Akkumulatorenfabrik Derlikon oder von derjenigen von Marly, Freiburg, zu beziehen.

Elektrizitätswerk Stäfa. Der Verwaltungsrat bestellte in seiner Sitzung vom 9. Febr. die Direktion aus den H. F. Baumann-Fenny (Präsident), S. Mohr-Pfenninger (Vizepräsident) und H. Sulzer als Verwalter. Das Elektrizitätswerk Stäfa sucht im Nahon Spittel-Haslenbach oder dessen nächster Umgebung einen Bauplatz von ca. 300 Quadratmeter mit guter Zufahrt und leichter Beschaffung von Kühlwasser (durch Zuleitung oder Schacht).

Ueber den in Turin verstorbenen Professor Galileo Ferraris wird der „Neuen Zürcher-Zeitung“ geschrieben:

Mit Galileo Ferraris ist der größte Forscher Italiens auf dem Gebiete der Physik und physikalischen Technik dahin gegangen. Sein Name wird für immer verbunden bleiben mit der Erfindung jener elektrischen Motoren, welche durch ein rotierendes magnetisches Feld zur Kraftleistung befähigt werden. Er war der Vater der Drehstrom-Motoren. Der kleine, kaum mehr als handgroße Apparat, mittelst dessen er vor zwölf Jahren seinen Freunden seine Entdeckung demonstrierte, hat sich in den Händen der elektrischen Konstrukteure im Laufe der letzten sieben Jahre zum beherrschenden Motor der elektrischen Industrie entwickelt, welcher in betreff der Einfachheit des Baues, der Leistungsfähigkeit und der Sicherheit des Betriebs sich vor allen andern Motoren auszeichnet.

Telegraphie ohne Drähte. Die englische Regierung experimentiert gegenwärtig mit der neuen Erfindung eines jungen italienischen Elektrikers, Namens Marconi, welche das Vollkommenste sein soll, was man bisher auf dem Gebiete der Telegraphie ohne Drähte erreicht habe. Marconi's System beruht nicht auf elektromagnetischen, sondern auf elektrostatischen Wirkungen, das heißt auf elektrischen Wellen von der immensen Schwingungszahl von 250 Millionen in der Sekunde. Diese Schwingungen bewegen sich in geradliniger Richtung und können gleich den Lichtwellen reflektiert und refraktiert werden, ja, sie verhalten sich überhaupt ganz wie die Lichtwellen. Die Erfindung, durch welche eine Umwälzung in der Methode der Telegraphie hervorgerufen wird, wurde an verschiedenen Orten bereits erprobt. Die Schwingungen werden durch einen Apparat erzeugt und vom andern aufgefangen. Der Apparat besteht aus zwei gewöhnlichen Büchsen. In dem Momente, wo der Strom in dem einen Apparat erregt wurde, ertönte an dem andern ein Glockensignal. Die englische Regierung setzt die größten

Hoffnungen und das größte Vertrauen auf die neue Erfindung und die englische Postverwaltung ist entschlossen, keine Kosten zu scheuen, um den Apparat zu erproben. Einer der ersten Versuche soll mit einer Verbindung von Penarth, einen bei Cardiff gelegenen Küstenstädtchen, mit einer Insel im Bristol-Kanal gemacht werden. Der Erfindung liegt keineswegs ein neues Prinzip zu Grunde, dasselbe ist vielmehr bereits von dem berühmten deutschen Physiker Herz gelehrt und von andern entwickelt worden. Marconi hat aber eine praktische Anwendung dieses Prinzips versucht, welche ganz neue und bewunderungswürdige Resultate zu Tage förderte.

**Verschiedenes.**

Ein neues Verfahren zur Herstellung von vielfarbigen Glasgemälden, welches in der Kunstanstalt von A. Thorndike in Berlin geübt wird, dürfte bald größere Aufmerksamkeit auf sich lenken. Bei dieser neuen Technik fällt das schwierige Verbleiten weg, ebenso das mühsame Brennen der einzelnen Farbentöne. Der Erfinder, O. Dillmann, hat die Thatsache, daß man durch richtige Kombination und verschiedene Abschwächungen der gelben, roten und blauen Farbe alle erdenklichen Farbentöne hervorbringen kann, beobachtet und praktisch verwertet. Die Bilder bestehen aus drei Tafeln von gelbem, rotem und blauem Ueberfangglas, die übereinandergelegt werden, wobei die gewünschten Töne in unendlicher Mannigfaltigkeit durch das ganze oder teilweise Weglassen der einen oder andern Farbensicht erzeugt werden. Dieses neue Verfahren, das dem Künstler in Bezug auf Kombination und malerische Wirkung die größte Freiheit gestattet, dürfte dazu führen, der Glasmalerei ganz neue Bahnen zu eröffnen. Ganz vorzüglich wird sich diese Technik eignen für dekorative, stilifizierte Glasbilder, für

Wappen und Portraits. Die Firma Richner u. Rothplez in Aarau, Vertreter der obgenannten Kunstanstalt, hat im Gewerbemuseum Aarau in der gewerblichen Sammlung drei Glascheiben dieser neuen Technik ausgestellt.

**Heizungswesen.** Die Gemeinde Brienz hat in letzter Woche in sämtlichen acht Primarschulklassen neue Heizrichtungen nach dem System Weltert in Sursee eingerichtet. Abgesehen davon, daß hiedurch eine Ersparnis von circa Fr. 400 erzielt wird, ist die neue Einrichtung bequem, zuverlässig und der Gesundheit absolut zuträglich, und es dürfte dieselbe aus letztern Gründen allein gerechtfertigt erscheinen.

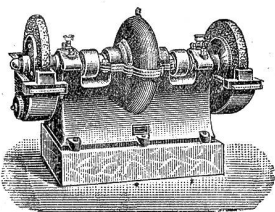
Unter der Firma **Allgemeine Aktienbankgesellschaft Zürich** hat sich, mit Sitz in Zürich I am 8. Februar 1897 eine Aktiengesellschaft gegründet, welche den Ankauf und die Ueberbauung von Liegenschaften im Gebiete von Zürich und der Schweiz mit Villen, Wohn- und Arbeiterhäusern und deren Verkauf, den An- und Verkauf von Gebäuden und Schuldbriefen auf Liegenschaften, die Vermittlung von Hypotheken und Bausgelbern, Verkauf und Tausch von Liegenschaften und die Finanzierung industrieller und gewerblicher Unternehmungen zum Zwecke hat. Es ist in den Statuten ein Gesellschaftskapital von einer Million Franken vorgesehen, hievon sind einstweilen aber nur 250,000 Fr., eingeteilt in 500 auf den Inhaber lautende Aktien von Fr. 500 jede, zur Ausgabe gelangt. Direktoren sind Dr. Sigmund Guttmann in Zürich I und Oskar Bünzli in Zürich II, und es hat der Verwaltungsrat Procura erteilt an Herrmann Kuhl in Zürich I, welche er mit je einem der Genannten zu zweien kollektiv ausübt. Geschäftslokal: Brandstentestraße 16.

Die in **Rutschung** begriffene Strecke der Bahlinie Zug-Goldau bei St. Adrian wird ausgehoben und in den See geführt. Ueber die Rutschstelle fährt dann die Bahn auf einer großen Brücke.

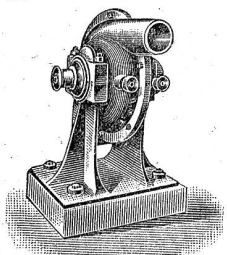
**A. Kündig-Honegger, Maschinenfabrik Uster (Schweiz)**

Ausstellung Zürich 1894 goldene Medaille. + Landesausstellung Genf silberne Medaille.

Verschiedene Patente für Schleifmaschinen und Ventilatoren.



**Schleif- und Polier-Maschinen**

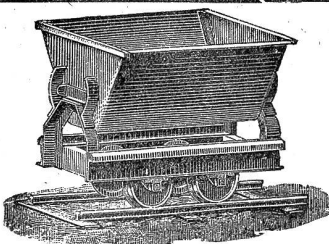


(ca. 50 verschiedene Konstruktionen)

ruf Gusseisen, Schmiedeeisen, Stahl, Kupfer, Messing, Holz, Glas, Marmor etc.

**Gebälse:** Hochdruck-Ventilatoren für Schmeldefeuer und Cupolöfen, Schrauben-Ventilatoren und Exhaustoren für Ventilations- und Entstaubungs-Anlagen, Ventilatoren mit Wasser-, Riemen- und elektrischem Antrieb. 141

**Schmirgelscheiben** in drei Qualitäten sind stets **vorrätig**, ebenso courante **Schleifmaschinen und Gebälse.**



Wer Bedarf in Schienen, Geleisen, Transportwagen, Karren, Achsen-sätzen u. s. w. hat, wende sich an die

Maschinenfabrik und Eisengiesserei von **A. OEHLER & Co. in AARAU.**

An allen beschickten Ausstellungen mit den höchsten Auszeichnungen prämiert, in Genf mit 1 goldenen und 3 silber. Medaillen.

