

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 16 (1900)

Heft: 16

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

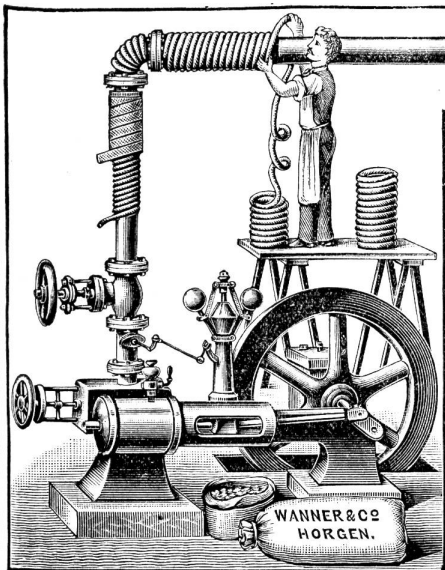
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

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

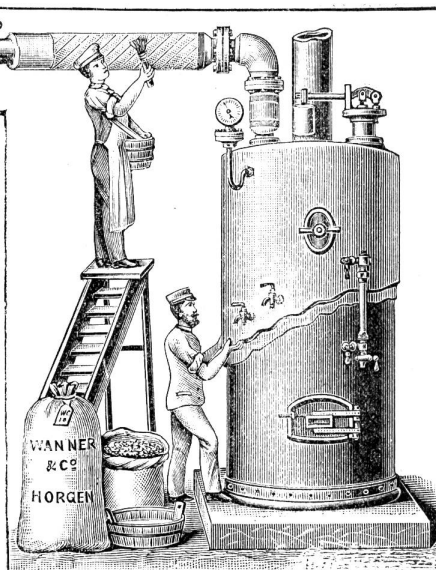
WANNER & C^{ie}, HORGEN.

Spezialgeschäft für Isolierungen aller Art.



Ausführung kompletter
Isolierungen unter mehr-
jähriger Garantie für
Haltbarkeit und hohen
Nutzeffekt.
Geübte Spezialarbeiter.

Spezialkatalog über Iso-
lierungen und Kostenvor-
anschläge prompt und
gratis.



Unsere **unverbrennbare Kieselguhr-Composition** hat sich in über 600 Anlagen der Schweiz bewährt als das **beste, rationellste und billigste** Schutzmittel gegen Wärmeverluste. [638]

Isolirschnüre und Korkschalen zum Schutze gegen Einfrieren.

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Elektrische Straßenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen. Der Kraftlieferungsvertrag mit dem Rubelwerk ist perfekt geworden. So ist wieder ein Schritt zur Lösung der Aufgabe getan. Betreffend Erstellung des Leitungsnetzes für elektrische Beleuchtung in den Gemeinden Speicher und Trogen haben drei sehr leistungsfähige Firmen durch ihre Ingenieure die Verhältnisse studieren lassen und werden ihre Kostenberechnungen respektive Uebernahmsofferten bis zum 15. ds. einzuweisen haben. Das von den Gemeinden übernommene Aktienkapital ist gesichert, so daß allernächstens auch die Aktionärversammlung einberufen werden kann.

Elektrizitätswerk Grellingen. Die Floretspinnerei dahier hat f. Z. verschiedene Landankäufe gemacht zur Anlegung eines Wasserwerkes zur Einführung des elektrischen Lichtes. Wie man hört, sollen die Arbeiten im Herbst in Angriff genommen werden.

Kabelnormalien. Am 6. Juli fand in Frankfurt a. M. unter dem Vorsitz des Stadtbaurates Appenborn von München eine gemeinschaftliche Sitzung von Mitgliedern der Vereinigung der Elektrizitätswerke und den Vertretern der gesamten deutschen Kabelindustrie statt, um über die Schaffung von Kabelnormalien zu beraten. Sowohl von den Konsumenten, als auch von Abnehmern wurde es bisher als großer Mißstand empfunden, daß in dieser Beziehung eine große Verschiedenheit herrschte. Der Gang der Verhandlungen ließ erkennen, daß der Wunsch nach Kabelnormalien ein allseitiger ist und es steht zu erwarten, daß die noch entgegenstehenden Schwierigkeiten überwunden und dem-

nächst thatsächlich Normalien für diesen wichtigen Bedarfsartikel aller Elektrizitätswerke geschaffen werden.

Ueber die Verwendung der Elektrizität in der Bodenkultur. (Mitgeteilt vom Patentbureau H. & W. Patatz, Berlin.) Die Resultate, welche in der Bodenkultur unter Anwendung des elektrischen Lichtes erhalten wurden, sind genügend bekannt und die Nutzenanwendung hiervon auf die Gemüsekultur in Gewächshäusern ist bereits in Amerika in der Gegend von Chicago und auch anderwärts ein rentabler Erwerbszweig geworden.

Dagegen ist die Verwendung des elektrischen Stromes zur Beförderung des Pflanzenwuchses, obgleich bereits vor mehr als 50 Jahren durch Roß bekannt geworden, bis jetzt unbenutzt geblieben. Die Versuche wurden später durch Förster, Scheppard und Fichtner fortgesetzt, ohne indes greifbare Resultate geliefert zu haben.

Eine Mitteilung über diesen Gegenstand, welche durch einen russischen Ingenieur, W. A. Thurin, der Petersburger elektrotechnischen Gesellschaft zugegangen ist, enthält bemerkenswerte Angaben über die Untersuchungen, welche in dieser Richtung in Rußland durch Spjessneff und Kravkoff angestellt worden sind. Der Erste stellte vor einigen Jahren an 3 verschiedenen Orten seine Versuche an. Spjessneff wiederholte die bekannten Experimente mit Samen, die der Einwirkung der Elektrizität ausgesetzt waren und stellte hierauf fest, daß thatsächlich solche Samen rascher auskeimen, eine bessere Frucht und eine bessere Ernte liefern, welche letztere das 2 $\frac{1}{2}$ bis 6fache des Ertragnisses nicht elektrifizierter Samen betrug; er wiederholte ferner die Versuche von Roß, indem er eine Kupfer- und eine Zinkplatte vertikal in den Erdboden eingrub und durch einen Draht verband. Er fand hierbei, daß Kartoffeln und Rüben, welche in den Raum zwischen den beiden Platten

ten gepflanzt werden, eine dreifach bessere Ernte liefern, als solche Pflanzen, welche dicht nebeneinander gesetzt waren. Mohrrüben erreichten eine ungewöhnliche Größe und einen Durchmesser von 10—12 Zoll. Die dritte Reihe von Versuchen, welche Spieschness anstellte, war noch origineller. Er pflanzte auf dem Experimentierfelde im Abstände von etwa 10 Fuß Holzpfähle, welche an ihrem oberen Ende mit Metallspitzen versehen und mit einander durch Metalldrähte verbunden waren, so daß die Kultur sich unter einem Netzwerk von Drähten befand. Er erhielt ganz erstaunliche Resultate, so brauchte unter anderem Hafer zum Wachsen und Reifen nur 12 Tage.

Kravtsoff unternahm eine Reihe von Versuchen mit Gefäßen, die mit Erde gefüllt waren und welche der Einwirkung des Stromes unterworfen wurden. Die Bodentemperatur wurde hierbei erhöht. Die Feuchtigkeit nahm anfangs ab, doch wuchs dieselbe wieder nach Verlauf von drei Wochen, eine Tatsache, die auch von Fichtner konstatiert worden war; die Menge vegetabilischer Substanz im Boden vermehrte sich durch den elektrischen Strom.

Nach alledem scheint es sehr wünschenswert, daß über die Wirkung des elektrischen Stromes auf die Bodenkultur eingehende Versuche angestellt werden, die jedenfalls ein interessantes Resultat versprechen.

Die Gemeinde-Delegierten der Mesolcina bestellten eine Kommission, welche die Ausarbeitung der Pläne für den elektrischen Tram zu vergeben, die Wasserkraft des Calanca zu erwerben, die Finanzierung durchzuführen und die Statuten zu entwerfen hat. Die Kommission besteht aus den drei Konzessionären Ingenieur Risoli, S. Tonella, U. Tonella und aus den H. H. Amarca-Donaz, U. Ciocco, F. Fasani, Inspektor Schenardi, Kreisförster Schmid, Förster Toschini. (Suppleanten: U. Mutti, D. Giudicelli, G. Lampietti), und bestellte ihr Bureau aus den H. H. Schenardi, Risoli, S. Tonella, Schmid.

Novitäten der Beförderungsweise auf der Pariser Weltausstellung. Ein technischer Mitarbeiter der „Zsch. Ztg.“ bezeichnet als solche den von der Otis-Company in New-York ausgestellten „Eskalator“, ein elektrisch angetriebenes Beförderungsband, wobei sich der Fahrgast auf einer richtigen Treppenstufe befindet und während der Bewegung der Treppe sowohl aufwärts als abwärts gehen kann. Steht das endlose Band still, so bildet es eine gewöhnliche, in ihrer ganzen Bauart äußerst solide Holzterrasse, welche also im Falle des Verjagens des Bewegungs-Mechanismus ohne weiteres als gewöhnliche Treppe benutzt werden kann. „Man geht kaum zu weit“, bemerkt unser Gewährsmann, „wenn man diese echt amerikanische Erfindung als den Aufzug der Zukunft bezeichnet, welcher die feuergefährliche Schachthanlage des gewöhnlichen Aufzuges vermeidet und zudem unendlich viel leistungsfähiger in der Beförderung ist. Jede Gefahr für den Fahrgast ist bei der beweglichen Treppe ausgeschlossen, die Betriebskraft für die auf 7 Meter Höhe befördernde, mit 200 Personen gleichzeitig besetzte Treppe stellt sich bei recht annehmbarer Geschwindigkeit auf etwa 35 Pferdestärken. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß diese bewegliche Aufzugstreppe derart angelegt werden kann, daß sie z. B. bei elektrischen Hochbahnen oder in hochgelegenen Bahnhofshallen auf der einen Hälfte die Aufwärtsbeförderung und auf der andern Hälfte die Abwärtsbeförderung der Fahrgäste ohne jede Bedienung besorgt. In einer Stunde soll man mit einer 50stufigen Treppe mehr als 12,000 Personen auf 7 Meter Höhe ohne jede Schwierigkeit oder Gefahr befördern können.“ Interessant ist auch eine andere, in der Aus-

stellung im Modell, außerhalb derselben in Ausführung zu sehende Installation, das „Epicikel“, die Erfindung eines Deutschen, Namens Viktor. Dieser auf dem Bewegungsgeetze der Cycloide beruhende Mechanismus befördert auf einer ruhenden Bank sitzende Fahrgäste allmählig und ohne Stoß auf die ununterbrochen rotierende mittlere Plattform eines Karoussells und setzt sie nach gemachter Fahrt ebenso wieder ab. Wenn sich dieser Apparat bewährt und der Kraftbedarf in mäßigen Grenzen bleibt, könnte er berufen sein, zu einem System des kontinuierlichen Betriebes auf Hochbahnen ausgebildet zu werden.

Zum ersten Male tritt in der Weltausstellung das Telephon des dänischen Ingenieurs Waldemar Paulsen an die große Öffentlichkeit, ein Apparat, von dem die nachstehende Beschreibung Dr. Kollmanns einen Begriff geben mag. Der Apparat besteht aus einem drehbaren Zylinder, um welchen ein Stahldraht spiralförmig aufgewickelt ist. Ueber diesen Zylinder ist an einer mit der Axe desselben parallel laufenden Führung ein beweglicher Elektromagnet angebracht, dessen beide Pole eine einzelne Windung des Stahldrahtes umfassen. Mit diesem Elektromagneten nun steht ein Mikrophon mit einigen Elementen in Verbindung, dessen beim Hineinsprechen entstehende undulierende Ströme auf den Elektromagneten einwirken und seine Eisenkerne den Wellenbewegungen der hineingesprochenen Laute entsprechend magnetisieren. Dieser wechselnde Magnetismus der Eisenkerne nun magnetisiert wiederum die einzelnen Teile des Stahldrahtes, auf welchem infolge der bekannten Remanenz des Magnetismus eine Art von magnetischer Wellenschrift zurückbleibt. Verbindet man nach Beendigung des Gespräches nun den Elektromagneten anstatt mit dem Mikrophon mit einem Hörtelephon und läßt den Zylinder mit dem Stahldraht mit gleicher Geschwindigkeit wie bei der Aufnahme des Gespräches rotieren, so wird umgekehrt die magnetische Wellenschrift in Laute übersetzt, so daß man im Telephon das anfängliche Gespräch wieder hört und zwar beliebig viele Male, bis man durch den Elektromagneten den Strom von einigen Elementen schickt und den Zylinder mit dem Stahldraht rotieren läßt, so daß der konstante Magnetismus des Elektromagneten die magnetischen Variationen des Stahldrahtes auslöscht. Alsdann ist der Stahldraht zur Aufnahme eines neuen Gespräches bereit. Die große Einfachheit des Apparates besteht darin, daß man denselben Elektromagneten zum Niederschreiben des Gespräches, sodann zum Ablesen und zum Auslöschen desselben benutzen kann. Für die Aufzeichnung längerer Gespräche benutzt man einen Bandapparat, in welchem ein Stahlband von 0,05 Millimeter Dicke von einer Scheibe auf eine gleich große Scheibe aufgewickelt und unterwegs von einem kleinen Elektromagneten beschrieben wird. Das Gespräch kann dann durch Wiederabwicklung des beschriebenen Stahlbandes beliebig oft wiederholt werden. Die von dem Apparat wiedergegebene Rede ist vollständig frei von störenden Nebengeräuschen und unterscheidet sich bei der ganz unveränderten Klangfarbe der Laute sehr vorteilhaft von der Wiedergabe der Gespräche durch den Edison'schen-Phonographen. Die Menschenfreundlichkeit dieser Erfindung als Verbesserin der telephonischen Gesprächsübertragung in ihrer bisherigen Gestalt leuchtet ein.

Verschiedenes.

Schweizerische Drahtseilbahnen. Vertreter einer großen Anzahl schweizerischer Drahtseilbahnen haben beschlossen, einen Verband schweizerischer Drahtseilbahnen zu gründen. Ein Komite bestehend aus Direktor Bishoff-Duchy, Be-