

Zeitschrift:	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Herausgeber:	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Band:	15 (1899)
Heft:	34
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](#)

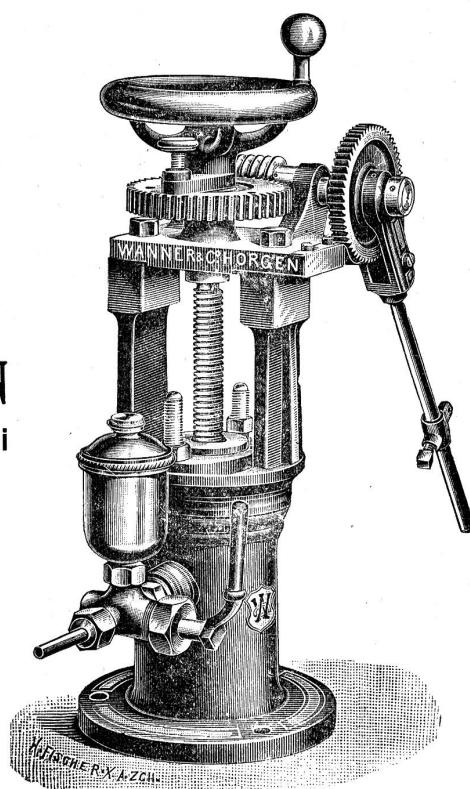
Download PDF: 22.02.2026

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

WANNER & C° HORGEN

Mech. Werkstätte und Giesserei

erstellen als Spezialität:



Automatische
Dampf-Cylinder-
Schmierpumpen

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die Aktiengesellschaft „Motor“ in Baden, welche an der Alare bei Döttingen ein neues Elektrizitätswerk erstellt, hat die Ausführung der Wasserbauten und des Maschinenhauses Herrn Professor Konradin Bichofke in Arbau, die Lieferung der Turbinen und übrigen mechanischen Einrichtungen für den hydraulischen Teil der Maschinenfabrik von Theodor Bell & Cie. in Arbau übertragen, während die Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden die elektrischen Installationen ausführt.

Es handelt sich bei dieser Anlage um die Nutzbarmachung von 10,000 Pferdekäften durch Aufstellung von 10 Turbinen, jede zu 1000 Pferdekäften, und einer Reserveturbine von gleicher Stärke. Die Bauarbeiten haben bereits begonnen und es soll der erste Teil dieses großartigen Werkes mit 6000 Pferdekäften im Jahre 1901 dem Betriebe übergeben werden.

Elektrische Industrie. Die Gemeindeverwaltung der Stadt Arbau konstatiert, daß im letzten Jahre neben der Anwendung der elektrischen Energie für Kraft und Licht das Heizen und Kochen mit Elektrizität immer mehr eingeführt werde. Es hat sich gezeigt, daß mit Elektrizität ebenso billig geheizt und gekocht werden kann, wie mit Holz, Gas, Petrol u. s. w., vorausgesetzt, daß die Elektrizitätswerke in der Berechnung einen Unterschied machen zwischen Beleuchtungs- und Brauch-Elektrizität, wie das schon längst bei den Gasfabriken der Fall ist.

(„Handelscourier“.)

Das Initiativkomitee für das Lütschwerk in Glarus ersucht den Regierungsrat, bei der neuen Planaufnahme

für die Straße längs dem Klöntalersee auch eine Variante in Erwägung zu ziehen, wonach die Straße etwa zwei Meter höher als bisher gelegt würde. Die Wassermenge könnte dadurch um 3,5 Mill. Kubikmeter vergrößert werden. Dem Wunsche der Initianten entsprochen werden.

Herr L. Fleisch, Elektro-Ingenieur, seit 10 Jahren technischer Leiter der Société Electrique Vevey-Montreux, hat diesen Posten verlassen, um in Territet ein eigenes Ingenieurbüro für elektrische Installationen, Nutzbarmachung von Wasserkräften, Bau elektrischer Bahnen, Expertisen, Aufstellung von Voranschlägen &c. einzurichten.

Die Aktionärversammlung der elektrischen Schmalspurbahn Rolle-Gimel hat nach Genehmigung von Bericht und Rechnung beschlossen, mit der Bahnunternehmung noch ein elektrisches Werk für Licht- und Kraftverteilung anzufügen und das Gesellschaftskapital um 93,500 Fr. zu erhöhen.

Das Elektrizitätswerk von Thufis geht rasch seiner Vollendung entgegen und wird in der nächsten Zeit in Betrieb gesetzt werden. Bereits ist eine Dynamo in Betrieb und dieser Tage soll der elektrische Strom zum ersten Mal nach der Fabrik geleitet werden.

— In Nr. 18 d. Bl. brachten wir die Liste der verschiedenen Unternehmer, welche am Bau der Calcium-Carbide-Fabrik Thufis mitgearbeitet haben. Dabei ist leider ein Hauptgeschäft vergessen worden, nämlich die Firma J. Traber in Chur, welche sämtliche dort befindlichen Holzementbedachungen im Maße von circa 2000 m² erstellt hat.

Mit der Entwicklung der elektrischen Industrie in Deutschland beschäftigt sich ein englisches Fachblatt, der

"Engineer". Die Mitteilungen des internationalen Patentbüros Karl Fr. Reichelt, Berlin NW 6, bringen daraus folgende Angaben: Vom 1. März 1898 bis 1. März 1899 entstanden nicht weniger als 105 neue elektrische Anlagen, und die darauf folgenden zwölf Monate werden noch eine bedeutende Steigerung gegen diese Ziffer aufweisen. Heute bestehen in Deutschland 816 Gasanstalten gegenüber 504 Elektrizitätswerken, von denen $\frac{3}{5}$ mit Dampfkraft, $\frac{2}{5}$ durch Wasserkraft betrieben werden. Von den Kraftstationen stehen die elektrischen Kraftanlagen in Rheinfelden mit 12,000 Kilowatt an der Spitze. Dann kommt das Hamburger Werk 7033 und die Berliner Werke in der Spandauerstraße, Mauerstraße und am Schiffbauerdamm mit 6708, 5486 und 4826 Kilowatt. Die Anzahl der Glühlampen in Deutschland, die im Jahre 1894 noch 500,000 betrug, ist bereits auf zirka 5,000,000 gestiegen, die der Bogenlampen von 12,500 auf 41,200. Elektrische Motoren mit einer Gesamtleistungsfähigkeit von zirka 70,000 HP sind im Betriebe. Vor allem bedeutungsvoll ist die große Anzahl von städtischen Elektrizitätswerken. Die sieben Großstädte Deutschlands mit über 350,000 Einwohnern besitzen alle ein solches, die 21 Städte mit 100,000 bis 250,000 Einwohnern werden bis Ende 1899 gleichfalls elektrische Anlagen besitzen. Von den 30 Städten mit einer Bevölkerungsziffer zwischen 50,000 und 100,000 werden 22 mit Beginn des neuen Jahrhunderts schon über Elektrizitätswerke verfügen. Die übrigen deutschen Städte mit 2000 bis 50,000 Einwohnern, im ganzen 3073 an der Zahl, sind erst zu einem Siebentel (401) mit Elektrizität gesegnet. In ihnen steht also der Kraft- und Lichtindustrie ein weites Feld offen.

Auf der Konstanzer Werft wurde am vorletzten Dienstag der neue elektrische Schiffszug nach eingehenden Proben dem Betriebe übergeben; mit demselben können auch die schwersten Bodenseedampfer in nicht ganz zwei Stunden und mit einem Aufwand von wenigen Mark für elektrische Energie vom Wasser ans Land unter das Dach der Werfthalle geschleppt werden — eine Arbeit, die früher ca. 100 Mann mehrere Tage in Anspruch nahm. Ein 35 Meter langer Wagen aus genietetem Fasoneisen, der auf 90 Hartgußrollen läuft, wird auf einem Schienengeleise so weit unter das Wasser abgefahren, daß das zu hebende Schiff auf den Wagen auffahren kann, hierauf wird der Wagen samt dem darauf ruhenden Schiffe mittelst der elektrischen Winde ans Land gezogen. Die Verbindung des Schiffswagen mit der Winde bilden 2 Stahlrohren mit 160,000 Kilo Bruchfestigkeit.

Elektrische Meridionalbahnen im Weltlin. Im Laufe dieses Monats sollen nunmehr die Arbeiten beginnen zur Einführung des elektrischen Betriebes auf der Linie der italienischen Meridionalbahn Lecco-Colico mit Abzweigungen nach Chiavenna und Sondrio, in ungefährer Länge von 80 Kilometer. Die vom Staatsrat gewünschten Änderungen in den eingereichten Plänen sind inzwischen von der Maschinenfabrik Ganz u. Co. in Pest, welcher die Ausführung übertragen, vorgenommen worden. Es ist dies der erste größere derartige Versuch auf einer Vollbahn in Italien.

Die Elektrizität ermöglicht das Sehen ohne Augen. In der "Revue des Revues" macht Dr. L. Caze eingehende Mitteilungen über die Erfindung des russischen, seit längerer Zeit in London ansässigen Professors Peter Stiens, der behauptet, er könne die Blinden sehen lassen, auch wenn sie beide Augen vollständig verloren oder nie besessen haben. Die bisherige Heilung der Blindheit, wenn sie überhaupt heilbar war, bestand darin, daß die geschädigte Sehkraft des Auges und der Sehnerven wieder hergestellt wurde. Professor Stiens dagegen braucht angeblich

gar keine Augen mehr, sondern er erzeugt das Sehen dadurch, daß er durch einen künstlichen Apparat ein Sehbild, ohne Vermittlung der Augen, direkt ins Gehirn befördert. Er hat bis jetzt keine Einzelheiten über sein System veröffentlicht, doch hat er sich dazu verstanden, dem Dr. L. Caze einen Einblick in den jetzigen Stand seiner Experimente und Forschungen zu gewähren. Dr. Caze berichtet darüber: "Nachdem Professor Stiens mich in eine kleine dunkle Kammer geführt hatte, band er mir fest die Augen zu, so daß ich absolut nichts mehr sehen konnte. Dann hörte ich ihn hin- und hergehen, Bündholzchen streichen, eine Lampe anzünden u. s. w., aber ich konnte nicht den mindesten Schimmer eines Lichtes wahrnehmen. Dann fühlte ich, wie er mir einen Apparat an die Schläfe setzte und sofort bemerkte ich ein schwaches Licht, das die Gegenstände in meiner unmittelbaren Nachbarschaft erhellt. Ich sah eine Hand vor meinen Augen und konnte die Finger zählen, die sich mir entgegenstreckten: es waren drei. Allmälig wurde es noch heller und ich konnte die Möbel in dem Zimmer unterscheiden; es waren zwei Tische und acht Stühle, die ich mit Leichtigkeit zählte. Ich hatte auch das Gefühl, daß ich bei längerer Dauer des Experiments meine gewöhnliche Sehfähigkeit erhalten würde; den Schläfen entlang spürte ich etwas wie einen elektrischen Strom. Plötzlich wurde der Apparat weggenommen und sofort war um mich her wieder die tiefste Finsternis. Das Experiment war zu Ende." Professor Stiens weigerte sich auch jetzt noch, seinen Besucher mit dem Apparate vollständig bekannt zu machen, weil dieser, wie er sagte, noch mancher Verbesserungen bedürfe; doch gab er ihm wenigstens einige Andeutungen über die Prinzipien, auf die er sich gründet. "Der Mensch sieht bekanntlich nicht mit den Augen, sondern mit dem Gehirn; die Augen nehmen nur die Sehbilder auf und der Sehnerv leitet sie zum Gehirn, wo die Wahrnehmung stattfindet. Die Blinden machen sich durch Betasten ein genaues Bild von der äußeren Form der Gegenstände. Wenn die Augen verloren sind, treten andere Sinne in die Lücke. Viele niedere Tiere haben kein besonderes Sehorgan, aber sie sehen sozusagen mit dem ganzen Körper. Wenn also ein Bild ohne Mitwirkung der Augen dem Gehirn zugeführt werden kann, dann kann ein Blinder ebenso gut sehen wie ein Mensch mit gesunden Augen. Das ist die Grundidee des Stiens'schen Apparates. Statt durch die Rezhaut des Auges wird das Bild eines Gegenstandes durch ein Blättchen aufgenommen und durch einen elektrischen Strom in das Gehirn geleitet. Das Prinzip ist also dasselbe wie beim Telephon, das die menschliche Stimme aufnimmt, fortpflanzt und sie wieder von sich gibt. Der Apparat gibt also nicht den Blinden das Gesicht, sondern er dient auch zur telegraphischen Übermittlung von Bildern; er ist für das Gesicht, was das Telephon für das Gehör ist. Daraus kann man schließen, daß der Apparat des Professors Stiens auch eine neue Anwendung des Telephons mit sich bringt: der Professor will den Tauben das Gehör verschaffen, wie den Blinden das Gesicht. Wir träumen ja auch in vollster Dunkelheit mit geschlossenen Augen die hellsten Bilder; das beweist, daß das Auge zum Sehen nicht unumgänglich nötig ist und daß das Gehirn allein sieht." Dr. Caze schließt seinen Bericht mit folgenden Sätzen: "Professor Stiens hat vollständig Recht, wenn er sich weigert, jetzt schon die Einzelheiten einer Erfindung zu veröffentlichen, die ihn noch zu wichtigen Änderungen und Verbesserungen nötigt. Bezüglich der Leistungen seines Apparates müssen wir uns also noch großer Zurückhaltung befleißigen. Es wäre ebenso ungernüdig, heute einen Triumphgefang anzustimmen, wie sich einem Skeptizismus hinzugeben, der durch nichts

gerechtfertigt ist. Die Schlussfolgerung des Professors Stiens bietet im Ganzen nichts, das unserer Erkenntnis widerspricht. Wird die Praxis mit der Theorie übereinstimmen? Das wird uns eine baldige Zukunft lehren. Aber wenn Professor Stiens Recht behält, wird man ihn zu den größten Wohlthätern der Menschheit zählen."

Drahtlose Telegraphie. Aus New-York schreibt man der "Boss. Ztg." : Mit großer Aufmerksamkeit werden die Versuche verfolgt, die augenblicklich Signor Guglielmo Marconi, der Erfinder der drahtlosen Telegraphie, hier mit seinem Apparat anstellt. Marconi ist vom "Herald" eigens für die leiste große Wettfahrt zwischen der Yacht "Columbia" des New-Yorker Millionärs Melin und der Yacht "Shamrock" des reichen irischen Theehändlers Sir Thomas Lipton verpflichtet worden. Bei dieser Gelegenheit sollte Marconi zum ersten Mal in Amerika seine drahtlose Telegraphie praktisch anwenden, indem er den Verlauf der einzelnen Yachtwettfahrten an den "Herald" telegraphierte. Er entledigte sich des Auftrags durchaus erfolgreich. Das genannte Blatt erhielt seine Depeschen eher als alle übrigen Blätter und der "Herald" verkündigte den Ruhm Marconis, sowie den eigenen mit den bewußtsten dröhnen Tantamtschlägen der Stadt und dem Weltall.

Eine selbsttätige Signalvorrichtung für elektrische Straßenbahnen, zu derjenigen Art gehörend, bei welcher durch den Stromabnehmer die Verstellung von Umschaltern und damit die Ein- bzw. Ausschaltung von Signallampen erfolgt, ist kürzlich laut Mitteilung d. Patent- und technischen Bureaus von Rich. Lüders in Görlitz

unter Nr. 104,981 in die deutsche Patentrolle eingetragen worden. Bei dieser Anordnung sind an jedem Ende der zu befahrenden Strecke je zwei Umschalter angeordnet, welche durch Anschläge am Stromabnehmer oder Wagen stets in ein und derselben Richtung gedreht werden und abwechselnd Stromkreise einschalten, zum Zwecke, die Abgabe der richtigen Signale auch dann zu ermöglichen, falls Wagen dieselbe Strecke in gleicher Richtung hintereinander durchlaufen. Um andererseits bei Fahren der Strecke in entgegengesetzter Richtung Vorsignale solcher Art geben zu können, daß noch während des Fahrens der Strecke ein Wagen von seiner beabsichtigten Einfahrt einem anderen entgegenkommenden Wagen Meldung machen kann, ist der Umschalter ein Stück vor der Weiche, der Ausschaltenschalter dagegen dicht an der Weiche oder Kreuzung angeordnet.

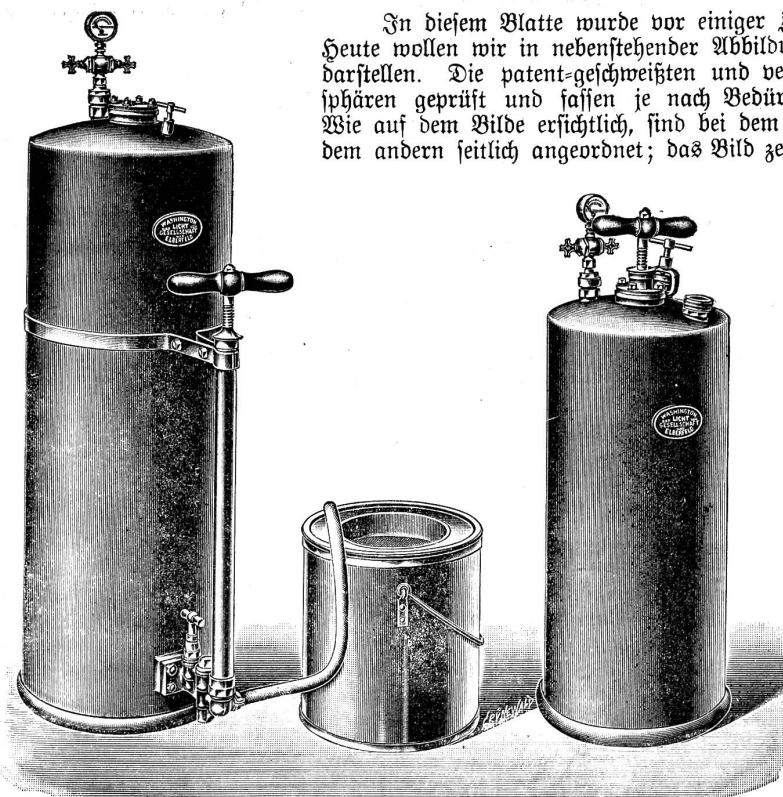
Zur Ausnutzung von Ebbe und Flut ist neuerdings eine größere Anlage in Pont l'Abbé in Finisterre in Betrieb gestellt. Wie wir einer diesbezüglichen Mitteilung des Patent- und technischen Bureaus von Richard Lüders in Görlitz entnehmen, wird bei dieser Anlage das Wasser zur Fluthzeit durch einen Kanal 4 Kilometer landeinwärts in einen großen Teich geleitet und fließt zur Zeit der Ebbe durch denselben Kanal wieder ins Meer zurück. Auf dem Wege nach und von dem Teiche passiert das Wasser das Turbinenhaus der Anlage und äußert dabei bei dem durch eine Niveaudifferenz von $2\frac{1}{4}$ Metern gegebenen Gefälle während 14 Stunden am Tage eine Arbeitsleistung von 85 Pferdestärken.

Nochmals das Washington-Licht.

(Eingefandt.)

In diesem Blatte wurde vor einiger Zeit das Washington-Licht besprochen. Heute wollen wir in nebenstehender Abbildung die Washington-Reservoir darstellen. Die patent-geschweißten und verzinkten Gefäße sind auf zehn Atmosphären geprüft und fassen je nach Bedürfnis der Flammenzahl 40—60 Liter. Wie auf dem Bilde ersichtlich, sind bei dem einen die Pumpen in der Mitte, bei dem andern seitlich angeordnet; das Bild zeigt ebenfalls, daß ein solches Reservoir

nur sehr wenig Raum beansprucht und beliebig wohin gestellt werden kann. Ist man über den Platz des Reservoirs schlüssig, so kann mit dem Legen der Leitungsröhren begonnen werden; indem man für den Hauptstrang 4 mm Röhren nimmt und dann auf 3, 2 und 1 Millimeter Röhrchen bis zu den Lampen zurückgeht. Bei kurzen Leitungen kann man auch mit 3 oder 2 mm beginnen. Spezielle 1 mm Röhrchen werden in Längen von 60 cm in Tube und Schraube fix und fertig zum Gebrauch geliefert, die Verbindung der Röhre untereinander mit den T-Stücken geschieht durch Hartlötzung mit Silberdraht. — Ein Stücklein Lötdraht wird zu dem Zwecke um die mit einer Feile vollständig gereinigte Lötfstelle gewickelt, mit etwas Borax belegt und dann durch die Stichflamme einer Lötlampe zum Fließen gebracht. Die Reservoirs können für 1 bis 3 Lampen, aber auch für 30 und



mehr Lampen gewählt werden, wobei eine Lampe 500 bis 750 Hefner Kerzen stark ist. Die Reservoirs mit seitlicher Pumpe können auch während der Brenn-

zeit nachgefüllt werden, ohne daß die geringste Gefahr vorhanden ist; bei den kleineren, wo die Pumpe in der Mitte ist, erst, wenn der Druck abgelassen ist. — Das