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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 13 (1897)

Heft: 49

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

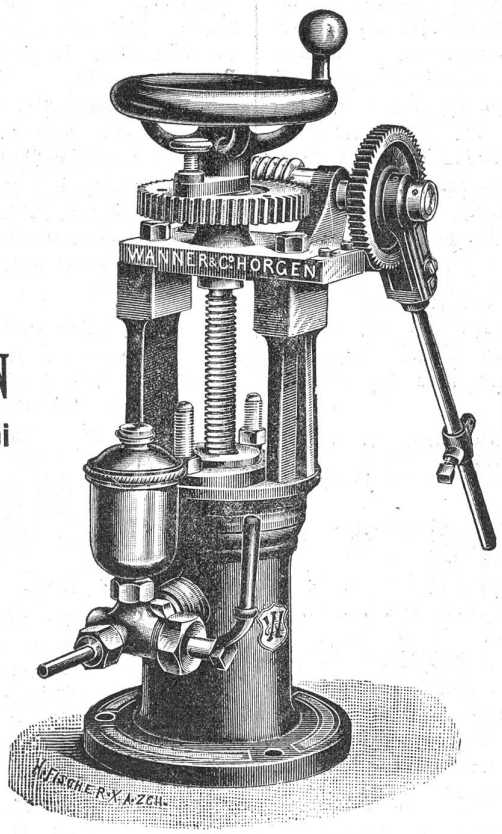
Terms of use

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: 22.08.2025

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

WANNER & Co. HORGEN
Mech. Werkstätte und Giesserei
erstellen als Spezialität:



Automatische
Dampf-Cylinder-
Schmierpumpen

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Schweiz. Gesellschaft für elektro-chemische Industrie. Am 23. Febr. konstituierte sich diese Gesellschaft mit Sitz in Bern. Das Aktienkapital beträgt Fr. 1,300,000, das Obligationenkapital Fr. 1,000,000. Präsident der Gesellschaft ist J. F. Häfliger, Generalkonsul in Bern; Vicepräsident Dr. A. Planta, Nationalrat, Reichenau; Direktor A. Vogt, in Firma Häfliger, Vogt u. Cie.; technischer Direktor für die chemische Abteilung Prof. Dr. A. Rossel. Die Stelle des technischen Direktors für Elektrizität und Betrieb ist noch unbesetzt. Delegierte des Verwaltungsrates sind Dr. A. Planta, Nationalrat, Reichenau; Dr. Billwiller, Chemiker, St. Gallen; Hans Herzog, Ingenieur, Bern.

Die Gesellschaft betreibt vorläufig die Calcium-Carbid-Fabrik Luterbach und erstellt ein Elektrizitätswerk von 6000 HP und eine elektro-chemische Fabrik in Thusis.

Schweiz. Gesellschaft für elektrische Industrie. Am 24. Febr. fanden in Turin auf den elektrischen Straßenbahnen der dieser Gesellschaft nahestehenden Società anonima Electricità Alta Italia die ersten offiziellen Probefahrten in Gegenwart von Vertretern der städtischen und der Regierungsbehörden statt. Die Proben nahmen einen sehr befriedigenden Verlauf; die Betriebseröffnung, welche vertraglich am 1. Mai cr. stattfinden sollte, dürfte daher schon im nächsten Monat erfolgen.

Motor, Aktiengesellschaft für angewandte Elektrizität, Baden. Der Verwaltungsrat beantragt, für das Geschäftsjahr 1897 wie im Vorjahre 5 Proz. Dividende zu bezahlen. Die Generalversammlung wird im fernern über die Ausgabe von Obligationen Beschluß zu fassen haben.

Elektrische Kraft in Baselland. Jüngst sprach im Gasthof zum „Ochsen" Herr Direktor Allemann vom Elektrizitätswerk Olten-Aarburg vor einer zahlreichen Zuhörerschaft über die Einführung von elektrischer Energie in Sissach und Gelterkinden. Nach den Ausführungen des Vortragenden waren bei den im letzten November gemachten provisorischen Erhebungen 285 Pferdekräfte angemeldet worden, so daß damals die Realisierung des Projektes in nächste Nähe gerückt schien. Als aber die definitiven Abonnements-Erklärungen gemacht werden sollten, da liefen deren blos 30 ein mit einem Bedarf von 70 Pferdekräften, statt der vom Elektrizitätswerk als Minimum ausbedungenen 300. Der Redner widerlegte nun die laut gewordenen Einwendungen wegen zu hoher Installationskosten, Anwendung eines Pauschaltarifes 2c. und setzte namentlich die Bedeutung der elektrischen Kraft für unsere Hauptindustrie, die Seidenbandweberei, ins rechte Licht. Zum Schluß ersuchte der Vortragende, die ausstehenden Anmeldungen innert 14 Tagen einzureichen, damit das Elektrizitätswerk wisse, woran es sei, ob aus der Sache etwas werde oder nicht.

Die Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Heiden wird demnächst das elektrische Werk ausführen. Laut den bezüglichen Plänen soll das Wasser des Gstaldenbaches unmittelbar unterhalb des Hauses Nr. 100 zum List gefaßt, mittelst Rohrleitung in das bei Stöcklt zu erstellende Reservoir und von dort zur Zentralstation geführt und beim Hause Nr. 48 im Gehrn wieder in das alte Bachbett geleitet werden.

Für Elektrotechniker. Für die drei besten Projekte zum Bau der elektrischen Centralstation von Altenryf, freiburgischer Saanebezirk, sind je 3000 Fr. ausgeschrieben. Die Anmeldefrist läuft bis zum 30. April.

Nochmals der elektrische Unglücksfall in Basel. Die Ursachen des erschütternden Unglücksfalles an der Klybeckstraße sind nun amtlich festgestellt. Die Telephondrähte, welche hoch oben und quer über die Straße führen, haben die sehr lange Spannweite von 150 m. Da in der Nacht

vom Freitag auf den Samstag starker Schneefall eintrat, brach ein Telephondraht und fiel über die elektrische Tramleitung und zwar unglücklicherweise so, daß der Draht über dem Straßentrottoir mannshoch in der Luft hing. Als nun der Fabrikarbeiter Ludwig Holinger aus Gipf (Frickthal) bei der Dunkelheit vorbeiging, kam ihm der Draht an den Hals und durchschnitt die Weichteile bis zur Wirbelsäule. Der Tod erfolgte nicht durch den elektrischen Schlag, sondern faktisch durch den Schnitt des Telephondrahtes, der glühend war. Es entsteht nun die streitige Frage, wer hier haftpflichtig ist, der Staat Basel, dem der Tram, oder der Bund, dem das Telephon gehört?

Die Telephonleitung über den Walensee von Murg nach Quinten ist den heftigen Stürmen der letzten Zeit abermals erlegen. Das „St. Galler Tagbl." vermutet, der Draht werde inskünftig nicht mehr über den See gezogen werden.

Elektrische Beleuchtung in Glattfelden. In Glattfelden hat sich eine Gesellschaft zur Einführung der elektrischen Beleuchtung konstituiert.

Ueber eine ganz neue elektrische Glühlampe geht folgende sensationelle Notiz durch die Presse:

„Professor Nernst in Göttingen steht mit der Berliner Firma Siemens u. Halske in Unterhandlung betreffend Verkauf seiner Erfindung. Dieselbe dreht sich um eine Forderung von 6 Millionen Franken. Der neue Glühkörper ist ein etwa 3 cm langer und $^1/_2$ cm dicker Faden, der an der Luft zum Glühen gebracht wird. Eines Vacuums bedarf er nicht. Das Licht braucht nur ein Viertel der bisherigen Kraft und Kosten. In 14 Tagen wird Professor Nernst einen Vortrag über seine Erfindung vor Fachleuten in Berlin halten."

Dr. v. Vietinghoff gibt nun im „Berl. Tagebl." folgende Erklärung:

Unter all unseren Beleuchtungskörpern nimmt die elektrische Glühlampe durch die Ruhe und Schönheit ihres Lichtes und ihre unbeschränkte Anpassungsfähigkeit gegenüber allen dekorativen Forderungen der Beleuchtungstechnik den ersten Rang ein. Man würde sie sicherlich als weitaus überwiegende Lichtquelle verwenden, wenn nicht die Kostspieligkeit ihres Betriebes dagegen spräche, eine Kostspieligkeit, die zum geringeren Teil in ihrer auf höchstens 1000 Brennstunden beschränkten Haltbarkeit, zum größeren auf ihrem hohen Verbrauch an elektrischem Strom beruht. Eine gewöhnliche Glühlampe brennt*) bei einer Spannung von 100' Volt mit einer Stromstärke oder Intensität von $^1/_2$ Ampère, oder im Ganzen mit $100 \times {}^1/_2 = 50$ Voltampère oder Watt, und gibt dabei eine Lichtstärke gleich 16 Kerzen, auf jede einzelne Kerze kommt dabei also eine Kleinigkeit über drei Watt, und diesen Stromverbrauch zu unterschreiten ist bisher kaum gelungen. Jede Verbesserung der sogenannten Oekonomie der Glühlampe ist von ungemeiner praktischer Bedeutung für das gesamte Beleuchtungswesen, da überall eine natürliche Vorliebe für dieses Beleuchtungsmittel besteht.

Es gingen nun in den letzten Tagen dunkle und märchenhaft klingende Gerüchte durch die Zeitungen, denen zufolge ein Göttinger Elektrochemiker einen langen Schritt auf dieser Bahn gethan haben sollte. Es konnte nur der Direktor des elektrochemischen Instituts Professor Dr. Walter Nernst gemeint sein, ein Mann, dessen geniale Begabung für theoretische Spekulationen und experimentelle Anordnungen den Fachleuten wohl bekannt war, sich bisher aber auf dem Boden der reinen Wissenschaft bewegt hatte. Nernst, er zählt jetzt dreiunddreißig, war noch nicht dreißig Jahre alt, als er bereits eine Theorie aufstellte, welche mit einem Schlage das Verständniß für die Vorgänge bei der Elektrolyse wässeriger Lösungen vermittelte, und hat sich durch eine lange Reihe von Experimentaluntersuchungen sowie durch mehrere, teils wissenschaftlich hervorragende, teils wegen ihrer ungewöhnlichen Klarheit der Darstellung bemerkenswerte Bücher ausgezeichnet. Es war daher wohl der Mühe wert, eine unmittelbare Anfrage an den Göttinger Forscher über die thatsächliche Grundlage der erwähnten Gerüchte zu richten, und Herr Professor Nernst war so liebenswürdig, dieselbe so zu beantworten, daß wir unseren Lesern diejenige Klarheit verschaffen können, welche bei der Neuheit und der praktischen Anfängerschaft der zu Grunde liegenden Erfindung überhaupt erwartet werden kann. Seinem Briefe entnehmen wir Folgendes:

Sehr geehrter Herr Doktor!

Ich besitze in freier Luft brennende Glühkörper, die außerordentlich hohen Temperaturen gegenüber widerstandsfähig sind und eine günstigere Lichtemission besitzen als die Kohle, insofern, als sie nicht „absolut schwarz" im Kirchhoff'schen Sinne sind, sondern auswählende Emission besitzen. Es ist ja möglich, daß diese Glühkörper demnächst zu hoher praktischer Bedeutung gelangen könnten; weiteres läßt sich wohl zur Zeit nicht sagen, wie auch alle Nachrichten über abgeschlossene Verträge und dergleichen mindestens völlig verfrüht sind. Das aber glaube ich sicher vorhersagen zu können, daß es sich hier um ein einfaches Mittel handelt, sehr hohe Temperaturen zu erzeugen, das uns in wissenschaftlicher Hinsicht reiche Ausbeute verspricht.

Vielleicht interessieren Sie noch folgende Einzelheiten: Das Licht meiner Glühkörper ist von blendender Weiße, eine gewöhnliche Glühlampe sieht deutlich rotgelb dagegen aus. Die Haltbarkeit der Glühkörper, die lange große Schwierigkeiten machte, beginnt nun wenigstens einigermaßen befriedigend zu werden. Eine Oekonomie von 1,3 Watt pro Kerze scheint der „normalen" Beanspruchung gegenwärtig ungefähr zu entsprechen, doch kann man wohl mit Sicherheit sagen, daß man hier noch erheblich weiter kommen wird. Selbstverständlich hat die Sache noch ihre mancherlei Haken, aber doch keine prinzipiellen Hindernisse mehr, wenigstens nicht, so weit ich es zu beurteilen verstehe.

Im weiteren Verlaufe bittet uns Herr Nernst, übertriebenen Gerüchten möglichst entgegenzutreten. In der That ist nichts schwerer zu beurteilen als die Tragweite selbst der geistreichsten Erfindung, und die übertriebene Begeisterung einer Schaar von „Interessenten", die ein selbst für den Fachmann schwer zu erlangendes Urteil unmöglich besitzen können, hat mancher Erfindung viel geschadet und manchem Erfinder viel Aerger und erhebliche Verluste gebracht. Daß die Erfindung eine gewaltige Bedeutung erlangen kann, wird nach dem oben Gesagten wohl verständlich sein. Wir hatten einen elektrischen Kraftverbrauch von drei Watt für die Kerze angegeben, derjenige der neuen, in freier Luft brennenden Lampe beträgt nur 1,3 Watt — bisher! Kostet also eine elektrische Glühlampe sonst stündlich 3 Pf., so wird man sie künftig vielleicht für $1^1/_2$ Pf. und noch darunter haben können, und diesen Zahlen ist nichts hinzuzufügen. Beschränken wir uns indessen vorläufig darauf, dem hervorragenden Gelehrten Glück zu wünschen sowohl für das Geleistete wie für die praktische Ausgestaltung seiner Entdeckung, und freuen wir uns über den neuen Sieg, welchen die geniale Anwendung wissenschaftlicher Forschung auf die Technik errungen hat.

Kupfer auf elektrolytischem Wege. Man telegraphiert der „N. Fr. Pr." aus Bozen: In Predazzo wurde ein Elektrolytwerk, Patent Siemens, errichtet, welches aus Kupfererzen direkt Kupfer gewinnen soll. Im Kaukasus wird Kupfer auf Grund des Siemensschen Patents bereits in großem Maßstabe gewonnen.

*) Der Ausdruck „brennen" ist natürlich ungenau und müßte durch „glühen" ersetzt werden. Er ist aber einmal durchweg im Gebrauch.

Mehr Licht mit elektrischem Bogenlicht wird erzeugt durch den von der Firma Siemens u. Halske auf den Markt gebrachten Reflektor, der das Bogenlicht dem indirekten Tageslicht am ähnlichsten macht. Dieser Reflektor besitzt den Vorteil, das Licht nach unten um mehr als das Doppelte zu verstärken und hat dasselbe außerdem die Vorzüge des zerstreuten Lichtes. Die Schatten erscheinen weich und aufgehellt, wie bei zerstreutem Tageslicht. Nach einer Mitteilung des Patent- und technischen Bureaus von Richard Lüders in Görlitz besteht der Reflektor aus einem großen flach-glockenförmigen, transparenten Schirm mit Reflektorplatte, einer kleinen halbkugeligen Alabasterglocke und einem Crystall-Glasring. Der Schirm mit Reflektor ist oberhalb der Lampe angebracht, die Alabasterglocke umgibt den unteren Teil der Lampe und läßt die ihr zugesandten Lichtstrahlen zum Teil zerstreut durch, zum Teil wirft sie dieselben nach oben gegen den Leinwandreflektor resp. Schirm. Der übrige und größte Teil des Lichtes geht durch den wenig unterhalb der Brennpunkthöhe angebrachten Glasring von dreieckigem Querschnitt und wird dabei so abgelenkt, daß er ebenfalls den Leinwandreflektor trifft. Mit Erfolg zur Anwendung gelangt ist der Reflektor im königlichen Schlosse zu Berlin, in der Kunstausstellung, am Lehrter Bahnhof in Berlin, in der technischen Hochschule in Charlottenburg, im Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M., im Collegien-Haus zu Würzburg u. s. f.

Die Elektrizität birgt leider in ihrem Schoße Gefahren höchster Art und die relative Häufigkeit der Todesfälle bei den mit elektrischen Leitungen hantierenden Arbeitern hat schon längst die Gelehrten veranlaßt, den Ursachen des „elektrischen Todes" nachzuspüren. Bis jetzt wußte man nicht, ob der Strom durch Hemmung der Atmung oder durch Hemmung der Herzthätigkeit den Tod herbeiführe. Die Lösung der Frage ist wichtig, weil sie einen Fingerzeig bezüglich der Wiederbelebungsversuche bei vom elektrischen Schlage Getroffenen bieten könnte. Neuere Experimente und Erfahrungen haben nun ergeben, daß nach dem Oeffnen des Stromes eine tiefe Einatmung erfolgt und hierauf gewöhnlich eine vom Schrei begleitete Ausatmung. Dieser Schrei ist es auch, der bei einem durch Elektrizität erfolgten Unfall die Aufmerksamkeit der Umgebung auf den Verunglückten lenkt. Hunde pflegen nach dem Offnen des Stromes längere Zeit (bis zwei Minuten) rhythmisch zu atmen und dabei laut zu bellen; dabei schlägt aber das Herz nicht mehr. Das Erlöschen der Herzthätigkeit ist also das Ursprüngliche, und nur bei sehr starken Strömen kommt es zu gleichzeitigem Stillstande der Atmung. Die Aussichten auf ein erfolgreiches ärztliches Eingreifen bei Unglücksfällen durch Elektrizität sind also sehr geringe. Künstliche Atmung bildet die einzige Gewähr für die Wiederbelebung; wenn aber binnen zwanzig bis 30 Minuten keine Erholung eintritt, dann läßt sich kaum mehr eine gute Prognose stellen. Bei zwei Hunden ist es indessen gelungen, sie nach zwanzig Minuten durch künstliche Atmung zum Leben zu bringen. Im Uebrigen haben diese von der „Wr. klin. Wochenschr." mitgeteilten Versuche die interessante Erfahrung zu Tage gebracht, daß, je jünger und je niedriger organisiert ein Tier ist, desto größer die zur Tötung notwendige Stromstärke sein muß.

Verschiedenes.

Zum Kantonsingenieur Graubündens wurde Ingenieur Karl Peterelli von Savognin, Bruder von Regierungsrat Peterelli, gewählt.

J. J. Aeppli

Giesserei und Maschinenfabrik

Rapperswyl

Gegründet 1834 (391

liefert

Handels- und Maschinenguss

in bester, sauberster Ausführung und zu billigsten Preisen. Nach eingesandten Modellen oder Zeichnung. Spezialguss für

feuerbeständigen u. säurebeständigen Guss. Hartguss. Massenartikel

Transmissionen aller Systeme in **Rohguss oder fertig bearbeitet** in jedem Umfang. **Reibungskupplungen. Turbinen für alle Verhältnisse. Spezialität Hochdruckturbinen** eigenen bewährten Systems. Voranschläge zu ganzen Einrichtungen und Planaufnahmen prompt. Eigene **Modellschreinerei** mit mechanischem Betrieb.