Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **13 (1897)**

Heft 26

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Explosionsfähigkeit des Acetylens zirkulieren vielfach irrige Meinungen. Die Unglücksfälle, deren Zahl verhältnismäßig eine kleine ist, sind meistens auf die Unvorsichtigkeit der damit umgehenden Personen zurückzuführen; zum größeren Teil noch fallen dieselben dem flüssigen Acetylen zur Last, welches in keiner Weise mit dem gasförmigen Acetylen zu vergleichen ist. Es ist klar, daß bei einem so leichten und einfachen Herstellungsprozeß leicht Unvorsichtigkeiten der bedienenden Personen vorkommen, weil diese scheinbare Spielerei die einfachsten Vorsichtsmaßregeln, die man eben immer bei Gas beobachten muß, vergessen läßt. Wie viele Unglücksfälle sind nicht täglich durch die Explosion von Petroleumlampen und Gasausströmungen zu verzeichnen und würde es da jemand einfallen diese Beleuchtungsarten als extra feuergefährlich hinzustellen und ihre Anwendung zu bekämpfen? Am größten ist die Explosionsgefahr bei einer Acetylen-Mischung von einem Volumen Acetylen und zwölf Volumen Luft. Die Haupteigenschaft des Acetylengases ist seine Brennbarkeit. Es entwickelt nach verschiedenen Versuchen eine 12—15fache Leuchtkraft gegenüber dem gewöhnlichen Gase und 3—4fache Leuchtkraft gegenüber dem Auerlichte und verbrennt mit ruhiger, angenehmer und geruchloser Flamme. Die Flamme ist weißlich und von glänzender Wirkung, namentlich auch auf die Farben, deren Nüancen sich wie bei Tage unterscheiden lassen. Die Anwendung des Acetylengases hat keine Erhöhung der Zimmertemperatur und Verunreinigung der Zimmerluft zur Folge, da die Flamme kalt und das Gas sehr rein ist. Acetylen wurde schon mit Erfolg zum Photographieren benützt und ärztlicher Seits wird das Licht in Bern zu Augenuntersuchungen verwendet. In Folge der großen Lichtstärke, die selbst das elektrische Licht übertrifft, können die Flammen bedeutend kleiner sein. Die Brenner spielen beim Acetylengas eine wichtige Rolle und ist es der Gesellschaft für Acetylen-Gaslicht Basel gelungen, nach langen und kostspieligen Studien einen tadellosen Brenner, wie er bis jetzt nirgends existiert, zu konstruieren. Der Konsum dieser Brenner schwankt zwischen $^1/_2$—1 Liter per Kerze und hat sich die Thatsache ergeben, daß je größer die Flammenstärke, desto geringer der Consum an Acetylengas wird. (Schluß folgt.)

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die Zürcher-Regierung beziffert in ihrer Begründung zum Gesetz über staatliche Nutzbarmachung der Wasserkräfte den Bedarf für Zürich auf cirka 10,000 Pferdekräfte, für Winterthur auf 4000, für den ganzen Kanton auf 19,400. Sie nimmt in Aussicht 12,650,000 Fr. Kosten für Anlagen 2c. und ca. 1,300,000 für jährlichen Betrieb. Für vier Kraftstationen sollen 16 Millionen angelegt werden. Alles in allem wird das Gelderfordernis auf $23^1/_4$ Millionen berechnet. Es wird nachgewiesen, daß man des Absatzes sicher sein dürfe, ein Risiko nicht laufe. Fiskalische Verwendung dürfe beim Gewinn nicht in den Vordergrund treten. In Hinsicht der Leitung, Besoldung der Angestellten, Organisation wird auf die ähnlichen Verhältnisse der Kantonalbank verwiesen und an das ebenso bedeutsame Werk der Flußkorrektionen erinnert.

Die Maschinenfabrik Oerlikon hat an die Regierung von Schwyz eine Eingabe gerichtet betr. Konzessionierung der Nutzbarmachung der Sihl. Dieses in vielen Krümmungen aus den Studen nach Euthal, Willerzell und am östlichen Fuße des Etzels vorbeifließende Wasser soll in einem gewaltig großen künstlich angelegten Seebecken, das unterhalb des Ueberganges von Einsiedeln nach der Filiale Willerzell seinen Anfang nehmen und sich gegen Groß, Euthal und Studen ausdehnen würde, gesammelt werden. Die jetzigen Verbindungsstraßen würden durch Dämme nach Art des Dammes zwischen Pfäffikon und Rapperswil zur Kommunikation weiter geführt.

Der Regierungsrat hat das Projekt vorläufig an den Bezirksrat Einsiedeln übermittelt; denn einerseits ist der Staat nicht Besitzer der Wasserrechte der Flüsse im Kanton Schwyz, andererseits kann der Privatgesellschaft auch das Expropriationsrecht nicht verliehen werden. Welche Unsumme von Unterhandlungen und Verträge da veranlaßt werden, ergibt sich daraus, daß außer mit mehreren Korporationen des Bezirks Einsiedeln und des Bezirks Schwyz noch mit einer großen Zahl von Privatgrundbesitzern und Wasserrechtsinhabern (Sägewerken 2c) unterhandelt werden muß. Daß die Waldstatt in diesem Jahrhundert auf das elektrische Licht von dieser Seite her nicht mehr hoffen darf, ist so ziemlich sicher. Möge man aber in maßgebenden Kreisen die wichtige und weitgehende Frage gründlich prüfen und dem gewaltigen Unternehmen nicht zum voraus unsympathisch begegnen!

Das Projekt einer elektrischen Eisenbahn von Ramsey über Sumiswald nach Huttwyl, der Hauptstation der Langenthal-Huttwyl-Wolhusen-Luzern-Linie, gewinnt immer mehr an Boden. In den interessierten Gemeinden schenkt man der Sache alle Aufmerksamkeit. Bereits haben eine Anzahl derselben beträchtliche Summen für die nötigen Vorstudien bewilligt.

In Arosa geht ein Elektrizitätswerk seiner Vollendung entgegen. In einer 1100 Meter langen Druckleitung wird die Kraft der Plessur ausgenützt zur Erzeugung elektrischen Lichtes. Gegen 2000 Glühlampen sind bereits installiert und harren der Kraft zur Lichterzeugung. Die Anlage gestattet jedoch die doppelte Zahl, so daß dieselbe voraussichtlich für lange Jahre genügen wird. Im übrigen ist die Bauthätigkeit in Arosa gegenwärtig nicht sehr rege.

Elektrizitätswerksprojekt Vallorbes. Laut „Revue" hätte der waadtländische Staatsrat einstimmig beschlossen, die letzten dem Kanton Waadt noch verfügbar bleibenden gewaltigen Wasserkräfte des Joux-Sees, resp. der Joux-Seen nicht der Privatinitiative zu überlassen, indem er demnächst dem Großen Rate ein Dekret betreffend die Nutzbarmachung und die Regulierung dieser Gewässer unterbreiten wird. Die besagten Wassermassen sollen mittelst Tunnel nach Vallorbes, dem Mittelpunkt eines großen Industriebezirkes, geleitet und dort zur Erzeugung elektrischer Kraft verwendet werden. Es würde, so wird angenommen, damit eine Kraft von 5000 HP in 24 Stunden, und von 10,000 HP wenn dieselbe nur 12 Stunden benützt würde, erzielt werden. Diese gewaltige Kraftleistung soll im Gesamtinteresse des Kantons verwertet werden.

Elektrische Kraft — eine bewegliche Sache. Die Nürnberger-Strafkammer hatte jüngst die in letzter Zeit viel ventilierte Frage zu entscheiden, ob die unbefugte Entnahme von elektrischer Kraft als Diebstahl zu betrachten sei. Bekanntlich hat das Reichsgericht in einem am 2. Oktober 1896 erlassenen Urteil diese Frage verneint. Es wurden jedoch später die Behörden in Deutschland aufgefordert, bei vorkommenden Fällen ähnlicher Art die Sache weiter zu verfolgen. (Vermutlich wurde bei dieser Aufforderung von der Ansicht ausgegangen, bei einer Plenarsitzung würde das Reichsgericht seine Anschauung ändern.) Kürzlich wurde nun gegen einen hiesigen Geschäftsmann die Anklage erhoben, daß er unbefugt den Anschluß seiner Beleuchtungskörper an die elektrische Centrale vollzogen und in solcher Weise mehrere Tage elektrische Kraft bezogen habe. Vom Schöffengericht war der Angeklagte freigesprochen worden, weil es sich nicht um eine bewegliche Sache, sondern um eine Kraft, um eine Energie, die nicht als bewegliche Sache betrachtet werden könne, handle. Infolge der von der Amtsanwaltschaft erhobenen Berufung kam die Sache heute vor die Strafkammer, welche nun wegen Diebstahls eine Gefängnis-

strafe von einem Tage aussprach. In dem Urteile ist bemerkt, der elektrische Strom sei eine selbständige bewegliche Sache, er sei das Produkt der Arbeit desjenigen, der die elektrische Anlage besitzt, er sei beweglich, weil er zu verschiedenen Punkten geleitet werden könne.

Ein neues Ampèremeter wurde neulich der französischen physikalischen Gesellschaft zu Paris von Carnichet angegeben, welches neue Instrument auf einem ganz neuen Prinzip beruht. Dasselbe besteht nach einer Mitteilung vom Internationalen Patentbureau Carl Fr. Reichelt, Berlin NW. 6, aus einer U-förmig gebogenen, mit Quecksilber gefüllten Röhre, in deren einen Schenkel das Reservoir eines Quecksilber-Thermometers taucht, welches Quecksilbergefäß cylindrisch ist und zwischen sich und der Röhrenwand nur einen sehr geringen Raum läßt, so daß also die Quecksilbersäule des U-Rohres an dieser Stelle einen sehr verringerten Querschnitt zeigt. Der Gebrauch des Instrumentes erklärt sich von selbst: Man leitet die Poldrähte des zu messenden Stromes in die beiden Schenkel, wo alsdann die Verminderung des Quecksilberschnittes wie diese um das eingetauchte Thermometer stattfindet, einen Widerstand bildet und eine Erwärmung des Quecksilbers verursacht, so daß die Zunahme der Temperatur, wie sie das Thermometer zeigt, proportional der Stromstärke sein wird und durch Beigabe einer empirisch bei jedem Instrument ermittelten Skala gefunden werden kann. Obgleich ja auch das übrige Quecksilber erhitzt wird, so stellt die Erwärmung um das Thermometer herum jedoch stets einen proportionalen Teil der Gesamtwärme dar, so daß die Resultate doch stets richtige sind; wie aber einzusehen, muß jedes einzelne Instrument durch Versuche genau justiert werden.

Telegraphie und Eisenbahn. Ein junger Erfinder in Chicago hat das schwierige Problem des Eisenbahnwesens, eine telegraphische Verbindung mit einem fahrenden Eisenbahnzug herzustellen, gelöst. Das System des Erfinders, der sich George Trott nennt und früher Telegraphist war, wird auf der Pennsylvaniabahn einer Probe unterzogen werden. Jeder auf der Fahrt befindliche Zug wird durch dasselbe mit der nächsten Station vor ihm in ständiger Verbindung sein, so daß er jederzeit Nachrichten empfangen und versenden kann. Das Verfahren ist ein rein mechanisches und beruht auf keinen unerprobten Prinzipien. Dasselbe dürfte nach Ansicht von Fachmännern eine völlige Revolution im Eisenbahnbetrieb hervorrufen.

Telegraphie ohne Draht. Neueste Versuche haben folgendes ergeben: 1. Unter günstigen atmosphärischen Verhältnissen, wozu namentlich Abwesenheit von elektrischer Spannung der Luft gehört, gelang die Aufnahme von Depeschen vom Land auf dem Schiff in Fahrt bis auf 8,9 Seemeilen Entfernung gut. 2. Das Vorhandensein elektrischer Spannung in der freien Atmosphäre machte die Verständigung mit dem Marconi'schen Apparate unmöglich. 3. Auch bei klarer Luft und Fehlen elektrischer Spannung in der freien Atmosphäre hoben Berge, Inseln, Landvorsprünge, welche sich zwischen die Landstation und das Schiff schoben, die Uebermittelung gänzlich auf. 4. Auch wenn die unter 2 und 3 erwähnten Hindernisse fehlten, wurden die Entfernung, auf welche die Uebermittelung eintritt, und die Klarheit derselben wesentlich verkürzt, wenn die Masten, Schornsteine u. dgl. des Schiffes sich in der Verbindungslinie Aufgeber—Empfänger befanden, z. B. also, wenn der Apparat achtern auf dem Schiff angebracht ist und dieses direkt auf die Landstation zudampft. — Die Apparate selbst zeigten noch mehrfache Unvollkommenheiten.

Dem Fernsprecher stellt sich nun der Fernschreiber zur Seite, dem Telephon der Telescripteur. Diese Erfindung des Ingenieurs Hoffmann ist allem Anscheine nach dazu berufen, die Leistungen des Telephons zu ergänzen, resp. diejenigen Lücken auszufüllen, welche das Telephon vielfach im Verkehrsleben zeigt. Die Fernschreibmaschine kann von Jedermann ohne vorheriges Erlernen sofort benutzt und gebraucht werden, da die Klaviatur eine so einfache ist, daß selbst ein Kind sich derselben bedienen kann. Die Fernschreibmaschine kann in Verbindung mit dem Telephon gebraucht werden, so zwar, daß keine besondere Drahtleitung notwendig ist. Die Schreibmaschine wird, falls man keine separate Drahtleitung legen will, an den Telephon- resp. Telegraphendraht angeschlossen und schreibt in deutlicher Druckschrift am Empfangsort genau das, was der Absender am Abgangsort niederschreibt. Am Empfangsorte, wie am Abgangsorte sind somit identische Schriftstücke vorhanden. Beim telephonischen Verkehr entstehen durch Mißverständnisse oft die Nachteile, welche z. B. beim Eisenbahnbetrieb zu Katastrophen führen können. Alle diese Vorkommnisse hören durch die Fernschreibmaschine auf. Außerdem kann man durch die Fernschreibmaschine Jedermann Nachricht zukommen lassen, auch wenn er nicht anwesend ist, da die Schreibmaschine stets arbeitet und der Betreffende beim Nachhausekommen die Mitteilung vorfindet, welche in seiner Abwesenheit die Schreibmaschine notiert hat. Die Fernschreibmaschine soll, ebenso wie das Telephon, auf jede Entfernung arbeiten. Im Eisenbahnbetriebe der pfälzischen Eisenbahnen in Ludwigshafen am Rhein wurden probeweise Apparate in den Dienst gestellt und sollen sich bis jetzt sehr gut bewähren.

Verschiedenes.

Die Besitzung auf dem Gurten, ein prächtiger Aussichtspunkt etwa $1^1/_2$ Stunden von der Bundeshauptstadt entfernt, ist kürzlich in andere Hände übergegangen. Das „Berner Tagblatt" meint, daß damit auch die Erstellung einer Eisenbahn auf den Gurten in Verbindung zu bringen sei.

Gegen die Verwendung fabrikmäßig hergestellter „Kunstwerke" im Dienste der Kirche wendet sich ein Erlaß des erzbischöflichen Ordinariats in München, der auch in der Schweiz alle Beachtung verdient. Das Ordinariat legt dem Diözesanklerus die Pflege wahrer christlicher Kunst ans Herz, da die Industrie, welche in der mechanischen, fabrikmäßigen und dabei billigen Herstellung von Gegenständen so staunenswerte Fortschritte gemacht habe, die bildenden Künste aus den Gotteshäusern zu verdrängen drohe. Auf dem Gebiete Skulptur werden plastische Figuren in Gießformen fabrikmäßig hergestellt, und auf dem Gebiete der Malerei sind es die Oelfarbendruckbilder, welche nicht mehr selten in Kirchen und Kapellen die Stelle von Gemälden aus Künstlerhand einnehmen. Solche Figuren, welche aus einer Masse dutzendweise hergestellt werden, können nicht als echte Erzeugnisse der Kunst angesehen werden, die gegossenen Kopien sind geistlos und gewöhnlich und die farbenprächtige Fassung soll dann über diese Mängel hinweghelfen. Die Heiligkeit des Ortes, wo diese Figuren aufgestellt werden, verlangt auch ein edleres Materiel; ferner sind die der künstlerischen Originalität entbehrenden Massenfiguren nicht geeignet, die Gläubigen zu erbauen und zu erheben. Aehnlich ist es mit den Oelfarbendruckbildern, welche nur Surrogate, keine echten Erzeugnisse der Kunst zu nennen sind. Besonders fällt ins Gewicht, daß der Künstler mit dem Verfertiger solcher billiger Industriewaren nicht konkurrieren kann. Es ist doch auch der Künstler seines Lohnes wert. Bei einer solchen Konkurrenz ist der Künstler aber gezwungen, möglichst billig, rasch und flüchtig zu arbeiten, und er wird nicht mit jener hingebenden Liebe sein ganzes Können einsetzen, welches zur Herstellung eines Kunstwerkes unerläßlich ist. Der Klerus wird daher angewiesen, solche fabrikmäßig hergestellte Industrieerzeugnisse weder auf den Altären, noch an den Kirchenwänden, noch sonstwie im Innern der Kirchen zuzulassen, selbst wenn solche Darstellungen auch geschenkt werden. Skulpturen und Gemälde sollen bei tüchtigen Künstlern unmittelbar bestellt werden.