

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 13 (1897)

**Heft:** 26

**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:** 02.04.2025

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

Explosionsfähigkeit des Acetylen zirkulieren vielfach irri-  
ge Meinungen. Die Unglücksfälle, deren Zahl verhältnismäßig  
eine kleine ist, sind meistens auf die Unvorsichtigkeit der da-  
mit 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 be-  
dienenden Personen vorkommen, weil diese scheinbare Spielerei  
die einfachsten Vorsichtsmaßregeln, die man eben immer bei  
Gas beobachten muß, vergessen läßt. Wie viele Unglücks-  
fälle sind nicht täglich durch die Explosion von Petroleum-  
lampen und Gasausströmungen zu verzeichnen und würde es  
da jemand einfallen diese Beleuchtungsarten als extra feuer-  
gefährlich 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 Acetylen-gases 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 Nuancen  
sich wie bei Tage unterscheiden lassen. Die Anwendung des  
Acetylen-gases hat keine Erhöhung der Zimmertemperatur und  
Berunreinigung 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 Acetylen-gas eine wichtige Rolle  
und ist es der Gesellschaft für Acetylen-Gaslicht Basel ge-  
lungen, nach langen und kostspieligen Studien einen tabel-  
losen Brenner, wie er bis jetzt nirgends existiert, zu kon-  
struieren. Der Konsum dieser Brenner schwankt zwischen  
 $\frac{1}{2}$ —1 Liter per Kerze und hat sich die Thatsache ergeben,  
daß je größer die Flammenstärke, desto geringer der Consum  
an Acetylen-gas 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 circa 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 zc. und ca. 1,300,000 für jährlichen  
Betrieb. Für vier Kraftstationen sollen 16 Millionen an-  
gelegt werden. Alles in allem wird das Gelderfordernis  
auf 23 $\frac{1}{4}$  Millionen berechnet. Es wird nachgewiesen, daß  
man des Abzages 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 Ver-  
hältnisse der Kantonalbank verwiesen und an das ebenso  
bedeutende Werk der Flußkorrekturen erinnert.

Die Maschinenfabrik Derlikon hat an die Regierung  
von Schwyz eine Eingabe gerichtet betr. Konzeptionierung  
der Nutzbarmachung der Sihl. Dieses in vielen  
Krümmungen aus den Stufen nach Guthal, Willerzell und  
am östlichen Fuße des Gzels vorbeifließende Wasser soll in  
einem gewaltig großen künstlich angelegten Seebecken, das  
unterhalb des Ueberganges von Einsiedeln nach der  
Filkale Willerzell seinen Anfang nehmen und sich gegen  
Groß, Guthal und Studen ausdehnen würde, gesammelt  
werden. Die jetzigen Verbindungsstraßen würden durch

Dämme nach Art des Dammes zwischen Pfäffikon und  
Kappeswil 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 verlehren werden. Welche Summe  
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 Wasser-  
rechtshabern (Sägewerken zc.) 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 Ram-  
sey 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 Pleffur ausgenützt zur Erzeugung elektrischen  
Lichtes. Gegen 2000 Glühlampen sind bereits installiert  
und harren der Kraft zur Lichterzeugung. Die Anlage ge-  
stattet jedoch die doppelte Zahl, so daß dieselbe voraussichtlich  
für lange Jahre genügen wird. Im übrigen ist die Bau-  
thätigkeit 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 Jour-See, resp. der  
Jour-Seen nicht der Privatinitiative zu überlassen, indem  
er demnächst dem Großen Räte ein Dekret betreffend die  
Nutzbarmachung und die Regulierung dieser Gewässer unter-  
breiten 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 Ge-  
samtinteresse des Kantons verwertet werden.

Elektrische Kraft — eine bewegliche Sache. Die  
Nürnbergger-Strafkammer hatte jüngst die in letzter Zeit viel  
ventilierte Frage zu entscheiden, ob die unbefugte Entnahme  
von elektrischer Kraft als Diebstahl zu betrachten sei. Be-  
kannlich hat das Reichsgericht in einem am 2. Oktober 1896  
erlassenen Urteil diese Frage verneint. Es wurden jedoch  
später die Behörden in Deutschland aufgefordert, bei vor-  
kommenden Fällen ähnlicher Art die Sache weiter zu ver-  
folgen. (Vermutlich wurde bei dieser Aufforderung von der  
Ansicht ausgegangen, bei einer Plenaritzung 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 Schöffens-  
gericht 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 Staatsanwaltschaft  
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 besitz, er sei beweglich, weil er zu verschiedenen Punkten geleitet werden könne.

**Ein neues Ampèremeter** wurde neulich der französischen physikalischen Gesellschaft zu Paris von Carnot angegeben, welches neue Instrument auf einem ganz neuen Prinzip beruht. Dasselbe besteht nach einer Mitteilung vom Internationalen Patentbureau Carl Fr. Reichelt, Berlin N.W. 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 Bennis'vantabahn einer Probe unterzogen werden. Jeder auf der Fahrt befindliche Zug wird durch daselbe 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 Uebermittlung gänzlich auf. 4. Auch wenn die unter 2 und 3 erwähnten Hindernisse fehlten, wurden die Entfernung, auf welche die Uebermittlung 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 Besetzung auf dem Gurten,** ein prächtiger Aussichtspunkt etwa 1½ 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 Oelfarbenruckbilder, welche nicht mehr selten in Kirchen und Kapellen die Stelle von Gemälden aus Künstlerhand einnehmen. Solche Figuren, welche aus einer Masse dünnendweise hergestellt werden, können nicht als echte Zeugnisse 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 Material; ferner sind die der künstlerischen Originalität entbehrenden Massenfiguren nicht geeignet, die Gläubigen zu erbauen und zu erheben. Ähnlich ist es mit den Oelfarbenruckbildern, welche nur Surrogate, keine echten Erzeugnisse der Kunst zu nennen sind. Besonders fällt ins Gewicht, daß der Künstler mit dem Werkfeger 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 Industrieezeugnisse 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.