

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

Artikel: "Acetylen", ein neues Licht

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578991>

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: 20.07.2025

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



„Acetylen“, ein neues Licht.

Die „Gesellschaft für Acetylen-Gaslicht Basel“ teilt uns Folgendes mit:

Das Acetylen, von dem gegenwärtig überall viel gesprochen und geschrieben wird, hat speziell für die Schweiz eine große Wichtigkeit; bekanntlich wird dieses Gas aus Calcium-Carbid erzeugt. Dieses Calcium-Carbid besteht aus einer Mischung von $\frac{2}{3}$ gebranntem Kalk und $\frac{1}{3}$ Kohle (Coaks), welche Stoffe einer Temperatur von 3500 Grad ausgesetzt werden. Da derartige Temperaturen nur mittelst des elektrischen Stromes zu erzielen sind, so ist es klar, daß für die Schweiz, welche ja über eminenten noch brach liegende Wasserkräfte verfügt, diese neue Industrie von höchster Bedeutung ist. Nicht nur würden durch die Fabrikation des Calcium-Carbids diese Wasserkräfte nutzbar und einträglich gemacht, sondern es würde sich auf dem Gebiete der Beleuchtung eine vollkommene Umwandlung vollziehen, indem das Steinkohlengas, welches ja nur aus ausländischen Kohlen hergestellt wird, durch inländisches Acetylen, welches schöner und billiger sein würde, zu ersetzen wäre.

Die Entdeckung des Calcium-Carbid fällt in jüngste Zeit; allerdings befaßte sich schon in den 60er Jahren Wöhler, der Entdecker des Aluminiums, mit der Herstellung von Calcium-Carbid. Die von ihm befolgte Herstellungsweise war jedoch zu kompliziert und zu kostspielig und wurde des-

halb der Sache keine weitere Bedeutung mehr beigegeben. Vor kurzem nun wurde zur Darstellung des Carbids auf elektrischem Wege geschritten und um diese Erfindung streiten sich der Amerikaner Willson und der Franzose Moissan. Das Calcium-Carbid selbst ist eine rötlich graue, dem Coaks nicht unähnliche Masse von großer Härte und eigentümlichem knoblauchartigem Geruche. Die hauptsächlichste Eigenschaft desselben ist seine Zersezbarkeit durch Wasser. Bei diesem Zersezungsprozeß bildet sich nun das Acetylen, während andererseits gelöschter Kalk nach der Zersezung übrig bleibt. Man erhält nun aus einem Kilo Calcium-Carbid 300 bis 340 Liter Acetylen; es gibt jedoch Fabrikate, welche nicht 300 Liter geben. In der Schweiz wird Calcium-Carbid hergestellt, welches 300—400 Liter Gas pro Kilo ergibt. Das Acetylen, das sich durch die Einwirkung des Wassers auf das Calcium-Carbid in dieser so einfachen Weise entwickelt, ist ein farbloses Gas von intensivem Geruche, der die geringste Ausströmung bemerkbar macht. Acetylen ist nicht gefährlich wie vielfach von Unkundigen behauptet wird; es wirkt nicht toxisch d. h. schon in kleinen Quantitäten giftig wie das Steinkohlengas; während eine Mischung von 14% gewöhnlichem Leuchtgas durch Giftigkeit gefährlich wird, tritt bei Acetylen dieser Fall erst bei 40% ein. Verschiedene eingehende Versuche, die an Thieren vorgenommen wurden, haben diese Behauptungen bekräftigt. Auch über die

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
Gas 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 Konsum
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
Kappelerwil 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-
kannntlich 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 Amtsanwaltschaft
erhobenen Verurteilung kam die Sache heute vor die
Strafkammer, welche nun wegen Diebstahls eine Gefängnis-