

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: 23.02.2026

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 (Coals), 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 eminente 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 gas, 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 beigemessen. Vor kurzem nun wurde zur Darstellung des Carbids auf elektrischem Wege geschritten und um diese Erfindung streiten sich der Amerikaner Willen und der Franzose Moissan. Das Calcium-Carbid selbst ist eine rötlich graue, dem Coals nicht unähnliche Masse von großer Härte und eigentümlichem knoblauchartigem Geruche. Die hauptsächlichste Eigenschaft desselben ist seine Zersetzbarkeit durch Wasser. Bei diesem Zerseztionsprozeß bildet sich nun das Acetylen gas, während andererseits gelöster Kalk nach der Zersetzung übrig bleibt. Man erhält nun aus einem Kilo Calcium-Carbid 300 bis 340 Liter Acetylen gas; 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 gas, 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 bestärkt. Auch über die

Explosionsfähigkeit des Acetylens zirkulieren vielfach irrite 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 verzeihen 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 Hauptigkeit des Acetylengases ist seine Brennbarkeit. Es entwickelt nach verschiedenen Versuchen eine 12—15fache Leuchtkraft gegenüber dem gewöhnlichen Gas und 3—4fache Leuchtkraft gegenüber dem Auerlicht 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 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 benutzt und ärztlicher Seite 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 $\frac{1}{2}$ —1 Liter per Kerze und hat sich die Thatsache ergeben, daß je grösser die Flammenstärke, desto geringer der Konsum 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 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 etc. und ca. 1,300,000 für jährlichen Betrieb. Für vier Kraftstationen sollen 16 Millionen angelegt werden. Alles in allem wird das Geldersfordernis auf $23\frac{1}{4}$ 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, Befördung der aufgestellten Organisation wird auf die ähnlichen Verhältnisse der Kantonalbank verwiesen und an das ebenso bedeutsame Werk der Flusskorrekturen 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 Genthalt, Willerzell und am östlichen Fuße des Egels vorbeifließende Wasser soll in einem gewaltig großen künstlich angelegten Seebecken, das unterhalb des Überganges von Einsiedeln nach der Filiale Willerzell seinen Anfang nehmen und sich gegen Gross, Genthalt 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 Erpropriationsrecht nicht verliehen werden. Welche Unsumme von Unterhandlungen und Verträgen 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 etc.) unterhandelt werden muß. Dass die Waldbau 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 Hettwyl, der Hauptstation der Langenthal-Hettwyl-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 ausgenutzt 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 Bauhärtigkeit in Arosa gegenwärtig nicht sehr rege.

Elektrizitätswerkprojekt Ballorbes. Laut "Revue" hätte der waadländische 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 Rat ein Dekret betreffend die Nutzarmachung und die Regulierung dieser Gewässer unterbreiten wird. Die besagten Wassermassen sollen mittelst Tunnel nach Ballorbes, 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 benutzt 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 ventilirte 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 vor kommenden Fällen ähnlicher Art die Sache weiter zu verfolgen. (Vermutlich wurde bei dieser Aufforderung von der Ansicht ausgegangen, bei einer Plenar sitzung würde das Reichsgericht seine Ansicht ändern.) Kürzlich wurde nun gegen einen hiesigen Geschäftsmann die Anklage erhoben, daß er unbefugt den Anschluß seiner Beleuchtungslörper 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 Amtsanwalt schaft erhobenen Berufung kam die Sache heute vor die Strafkammer, welche nun wegen Diebstahls eine Gefängnis-