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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 14 (1898)

**Heft:** 26

**Artikel:** Acetylen- und Aerogengas

**Autor:** Lienhard, H.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-579098

**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:** 02.07.2025

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

Nr. 26

# Illustrirte schweizerische Handwerker-Zeitung.

Organ für die schweizer. Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe, deren Innungen und Vereine.

Praktische Blätter für die Werkstatt mit besonderer Berücksichtigung der Kunst im Handwerk.

Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer Kunsthandwerker und Techniker von Walter Henn-Holdinghausen.

XIV. Band.

Organ für die offiziellen Publikationen des schweiz. Gewerbevereins.

Offizielles und obligatorisches Organ des Aargauischen Schmiede- und Wagnermeistervereins.

Erscheint je Samstags und kostet per Semester Fr. 3. 60, per Jahr Fr. 7. 20. Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzeile, bei größeren Aufträgen entsprechenden Rabatt.

Zürich, den 24. September 1898.

**Wochenspruch:** Und lächelt Dir Erinnerung,
So wisse, Herz, du bist noch jung.

## Verbandswesen.

**Der Dachdeckermeisterverein des Zürcher Oberlandes** hat einen einheitlichen Tarif mit Bezug auf die in das Fach einschlagenden Arbeiten beraten. Es wurde den vom Vorstand vorgeschlagenen Ansätzen zugestimmt und es hat sich dabei jedes Vereinsmitglied auf Ehrenwort verpflichtet, die betreffenden Preise, wie sie in einem gedruckten Tarif niedergelegt sind, innezuhalten.

**Aargauischer Schreinermeister-Verband.** Generalversammlung Sonntag den 25. September 1898, nachmittags 2 Uhr im Hotel Gotthard in Brugg. Traktanden: 1. Rechnungspassation; 2. das Verbot der Arbeitsumschau und die Folgen für die Meister; 3. Lehrlingstagebuch; 4. allgemeine Wünsche und Anträge.

## Acetylen- und Aerogengas.

Ein Fragesteller dieses Blattes wünscht Auskunft über die Vorzüge des neuen Aerogengases gegenüber dem Helios-Acetylengas.

Das Aerogengas ist, wie von anderer Seite in diesem Blatte schon früher ganz richtig bemerkt wurde, gar nichts neues. Nur der Titel oder Name ist neu. Das Wort Aerogen ist dem griechischen entnommen und heißt auf deutsch: „Lufterzeugt". Schon vor ungefähr zwanzig Jahren wurden Apparate erstellt, welche Gasolin, das ist eine bestimmte Art Petrol, mit gewöhnlicher Luft derart mischten, daß das Gemisch in den gasförmigen Zustand übergeführt und in gewöhnliche Gasleitungen gebracht wurde. Solche Apparate sind jetzt noch in größerer Anzahl patentamtlich geschützt. Es sind auch im Kanton Zürich verschiedene Systeme bei kleinern und größern Beleuchtungsanlagen in Anwendung gebracht worden. Von wesentlicher Bedeutung ist hiebei immer die Art, wie die Kraft gewonnen und erhalten wird, welche die Mischung des Kohlenstoffes im Petrol oder Gasolin mit der Luft zu vollziehen hat. Bald geschieht dies durch kleine Dampfmaschinen, bald durch schwere Gewichte, die wie bei einer Schwarzwälder Uhr regelmäßig aufgezogen werden müssen.

Wie man in neuerer Zeit für Steinkohlengas und Petrol Glühkörper gefunden hat, so auch fürs Aerogen- oder Luftgas. Genaue physikalische Proben und Vergleichungen hat Schreiber dieser Zeilen nicht angestellt. Es wäre zu wünschen, daß öffentliche physikalische Institute dies thun und das Resultat, zur allgemeinen Kenntnis bringen würden. Doch habe ich an einem solchen Apparat für „lufterzeugtes" Gas, geliefert von einer Dresdener Firma, und genannt: „Excelsior" (D. R. P. A.) gesehen, wie derselbe funktionierte und mittelst Glühstrümpfen ein schönes, weißliches Licht ergab, das dem Auerlicht beinahe gleich kam. An die gleiche Leitung, die zur Beleuchtung diente, war auch ein Kochapparat angeschlossen, der gleichfalls rasch und gut wirkte. Der Kochapparat war von gleicher Konstruktion, wie die gewöhnlichen Gaskochapparate. — Wie zur Beleuchtung und zum Kochen,

so kann das Luftgas auch zum Heizen und zur Speisung der Gasmotoren Verwendung finden.

Was ist's nun mit dem „Helios-Acetylengas"? Ein solches gibt es streng genommen gar nicht. Helios ist wiederum ein griechisches Wort und heißt gut deutsch „Sonne". Dieser Name hat mit dem Acetylengas nichts zu thun. Wohl aber hat eine Zürcher Firma unter dem schönen Namen „Heliodor"-Sonnenspender einen Apparat in den Handel gebracht, mittelst welchem man Acetylengas erzeugen kann. Eine andere Fabrik nennt ihren Apparat „Mars". Ich könnte denjenigen, den ich zu vertreten habe, „Phos" d. h. Licht, oder „Hans und Heiri" titulieren, das ist für die Qualität des Acetylengases absolut belanglos. Die Hauptsache ist, daß der Apparat einfach und sicher funktioniert und solche gibt es jetzt zur Genüge.

An Leuchtkraft, Glanz und Fülle kommt dem Acetylenlicht kein anderes Licht gleich. Auch darin kommt es dem Sonnenlicht näher als jedes andere, daß es die Farben unverändert, wie an hellem Tage, wiedergibt und darum auch zum Photographieren verwendbar ist. Daher eignet sich das Acetylen weitaus am besten für alle Geschäfte, in welchen nachts an oder mit farbigen Gegenständen gearbeitet werden muß.

Einen weitern Vorzug vor allen bessern Beleuchtungsarten besitzt es darin, daß es keine Glühkörper, ja nicht einmal Glascylinder bedarf, indem es direkt offen mit wunderbarem Glanze brennt. Das wird man in Werkstätten und Fabriken, in jedem Haushalt zu schätzen wissen, wo für Cylinder und Glühstrümpfe jährlich ganz namhafte Pöstchen ausgesetzt werden mußten. Will man in Büreaux und feinern Lokalitäten zur Zierde und Schonung der Augen ein Mehreres thun, so eignen sich hiefür Tulpen und Glocken. Um aber Mißdeutungen vorzubeugen, sei hier beigefügt, daß es für unsere Augen kein angenehmeres und weniger schädliches Licht gibt als das Acetylen.

Nun soll und darf hier mit Freude und Anerkennung gegenüber dem Erfinder, Herrn J. Hartmann, Mechaniker, St. Fiden, gesagt werden, daß es letzterem gelungen ist, Koch- und Bügelapparate für Acetylengas zu erstellen, welche vollständig rauch- und rußfrei, geruchlos, rasch und billig funktionieren, ohne eines andern Druckes des Gases zu bedürfen als wie zur Beleuchtung. Der Apparat ist in Deutschland und in der Schweiz patentiert. Es wäre zu wünschen, daß eine größere, energische Firma sich mit dem Erfinder in Verbindung setzen würde.

Die Temperatur der Acetylenflamme ist eine ganz außerordentlich verschiedene, je nachdem der brennenden Flamme mehr oder weniger Luft, bezw. Sauerstoff zugeführt wird, mit andern Worten, ob die einzelnen Teilchen des Acetylens alle vollkommen verbrennen oder nicht. Reines Acetylen besitzt etwa 14,000 Wärmeeinheiten, Steinkohlengas dagegen nur 5500. Wird Acetylen unter Sauerstoffzufuhr verbrannt, so kann eine Temperatur von 4000° C erreicht werden, bei geeigneter Luftmischung eine solche von 2400° C. Vergleichsweise sei bemerkt, daß die in einem Hochofen zu erreichende Hitze 1200—1400° C beträgt. So ist es dem vorhin genannten Herrn J. Hartmann gelungen, mittelst der Acetylenflamme eine so große Hitze zu erzeugen, daß dünner Eisendraht augenblicklich darin verbrennt, eine dicke Stricknadel in wenigen Sekunden Feuerfunken wirft und 5 mm dicker Eisendraht in einigen Augenblicken zur Schweißhitze gebracht wird; eine Glasröhre von 10 mm Durchmesser konnte man abschmelzen fast wie Wachs. Anders sind die Temperaturverhältnisse bei der Acetylenflamme zu Beleuchtungszwecken. Obwohl die Leuchtkraft der Acetylenflamme 15mal stärker ist, als diejenige von Steinkohlengas, beträgt die Temperatur der Acetylenflamme thatsächlich nicht über 900° C., während sie bei der Steinkohlengasflamme auf über 1300° C. steigt.

Zum Schluß noch etwas über den Kostenpunkt. In Bezug auf Anlage- und Erstellungskosten haben die Acetylen-Apparate, soweit ich zu beurteilen vermag, einen ganz bedeutenden Vorsprung. Man liefert

| Apparate | für Flammen, | für Luftgas, | für Acetylen: |
|---|---|---|---|
| 1. | 5 | Fr. — | Fr. 200. |
| 2. | 10 | „ 700. | „ 325. |
| 3. | 20 | „ 890. | „ 525 u. 425 |
| 4. | 50 | „ 1300. | „ 600. |
| 5. | 100 | „ 2100. | „ 1000. |

Hierbei ist nicht zu übersehen, daß es zur Acetylengas-Installation keiner Glühkörper bedarf, wohl aber fürs Luftgas, und daß dieser fürs Acetylen günstige Vorteil auch im nachherigen Betriebe sich gleich bleibt. Die Bedienungskosten werden für beiderlei Apparate gleich sein; ein Portier oder Handlanger wird im Stande sein, in 5—10 Minuten die Sachen in Ordnung zu bringen. Im Allgemeinen ist der Acetylen-Apparat viel einfacher, daher leichter zu bedienen und weit weniger Reparaturen unterworfen, als der Luftgas-Apparat.

Zieht man einzig die Kosten für den erforderlichen Brennstoff in Betracht, so steht obenan die Beleuchtung mit Luftgasglühlicht; dann folgen Petroleumglühlicht, Gas- (Auer) glühlicht, Acetylen, elektrisches Bogenlicht, Spiritusglühlicht, Petroleumrundbrenner, Steinkohlengas, elektrisch Glühlicht, Fettgas. Bei dieser Zusammenstellung ist angenommen, daß Gasolin (zur Bereitung von Luftgas), per Kilo 45 Rp., Petrol 20 Rp., Calcium-Carbid 45 Rp. koste. Der Preisunterschied zwischen Glühlicht mittelst Luftgas, Petroleum, Steinkohlengas (Auer-) einerseits, und Acetylen anderseits ist nicht bedeutend, er schwankt für eine Flamme von 16 Normalkerzen pro Stunde zwischen 0,8 bis 1,25 Rp. Dabei ist mit in Anschlag zu bringen, daß die Glühkörper alle an Leuchtkraft ab-, an Gaskonsum beim Gebrauch zunehmen, während das Verhältnis beim Acetylen gleich bleibt. Ueberdies werden die Preise für Glühlicht-Brennstoffe (Gasolin, Petrol, Steinkohlengas) in naher Zukunft nicht bedeutend vom gegenwärtigen Stand, der als normal zu bezeichnen ist abweichen, während für Calcium-Carbid noch ganz namhafte Senkungen des Preises sicher zu erwarten sind. Ist doch schon im vergangenen Jahre 1897 von Amerika Carbid für 30 Rp. per Kilo, und englisches für 35 Rp. angeboten worden.

Zum Beweise, daß Acetylenlicht jedes andere Licht an Leuchtkraft, sogar Auerlicht, bei weitem überragt, genügt es, auf nachfolgende Tabelle zu verweisen, welche (nach Fr. Liebetanz, Calcium-Carbid und Acetylen, Lpzg. 1898) das Verhältnis der Leuchtkraft des Acetylens zu den übrigen Beleuchtungsarten darstellt. (Seite 206):

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Acetylen ist | 15 | mal heller als | | i. Schnittbrenner |
| „ „ | 7 | „ „ „ | Steinkhlgas | i. Argandbrenner |
| „ „ | 3 | „ „ „ | | i. Auerbenner |
| „ „ | 8 | „ „ „ | als Oelgas | |
| „ „ | 9 | „ „ „ | | i. Rundbrenner |
| „ „ | 16 | „ „ „ | als Petrol | i. Flachbrenner |
| „ „ | 6 | „ „ „ „ | Petrolglühlicht (das dem Luftgas beinahe gleichkommt). | |
| „ „ | 7 | mal heller als Spiritusglühlicht | | |
| „ „ | 4 | „ „ „ | elektr. Glühlicht. | |

H. Lienhard.

## Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Wasserversorgung Bazenhaid. Die Erdarbeiten hat Hr. Pozzoli in Uzwyl, die Cementarbeiten Hr. Nescher in Ebnat und die Rohrleitungen Hr. Huber in Wattwyl übernommen und man hofft in ca. zwei Monaten die ganze Anlage erstellen zu können.

Die Terrassements-, Maurer- und Steinhauerarbeiten des Gebäudes de Rumine in Lausanne (Voranschlag Fr. 1,685,599.90): Mittelbau an