

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 18 (1902)

Heft: 29

Artikel: Acetylen [Schluss]

Autor: Müller, H.R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579417>

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: 17.03.2025

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

Acetylen.

(Von H. N. Müller, Acetylen-Gasartikel, in Weimar.)

II. Installation. (Schluß.)

Eine Acetylen-Gas-Anlage ist eine kleine komplette Gasanstalt. Für die Aufstellung derselben sind besondere Räume erforderlich und behördliche Vorschriften erlassen. Die Apparate sind trotz ihrer Einfachheit mit großer Sorgfalt zu behandeln und werden am besten durch sachkundige Installateure aufgestellt, bezw. installiert.

Die Rohrleitung, aus Schmiedeeisen, muß gasdicht sein. Die Verbindung der Rohre wird, wie beim Leuchtgas, durch Muffen hergestellt, zur Dichtung benutzt man die beste und erprobte Dichtungsmaße. Der Dichtung ist die allergrößte Sorgfalt zu widmen. Acetylen steht in der Leitung unter mehr, denn doppelt so hohem Druck als Steinkohlengas; am meisten fällt aber ins Gewicht, daß Acetylen etwa den 15fachen Leuchtwert einer gleichen Menge Steinkohlengas hat. Bei einer Acetylenanlage können demnach schon verhältnismäßig kleine Undichtigkeiten den Betrieb vollständig unrationell machen und ist daher auch jedes einzelne zu verlegende Rohr- und Verbindungsstück auf das Sorgfältigste zu prüfen. Ein vorzüglicher Apparat zum Probieren der Rohre u. an Dichtigkeit kostet nur Mark 3.20 und sollte bei keinem Installateur fehlen.

Die Zuleitung zum Apparateraum wird häufig eine unterirdische sein. Bei Acetylen ist ein Einfrieren dieser Rohre nicht zu befürchten, doch sollen sie jedenfalls so tief gelegt werden, daß plötzlich eintretende größere Witterungsumschläge keinen Einfluß ausüben können und auch eine Beschädigung durch darüber geführte schwere Belastungen, erschütternde Bewegungen von Wagen u. nicht möglich ist. Gegen die Feuchtigkeit werden die in die Erde verlegten Rohre durch mehrfachen Teeranzstrich geschützt; auch die ins Freie führenden Rohre, Zuleitungen zu Laternen u. a. sind mit Teer- oder Oelfarbenanzstrich zu versehen.

Am Anfang des Rohrnetzes im Hause wird ein Haupthahn angebracht. Die Geschwindigkeit des Gases soll nicht größer sein als etwa $1\frac{1}{2}$ m in der Sekunde und ist hiernach die Weite der Rohrleitung zu bemessen. Die Wahl zu kleiner Dimensionen wird die Veranlassung zu direkten Störungen; weitere Rohre aber verteuern unnütz die Anlage, haben auch naturgemäß größere Mengen der nie ganz zu vermeidenden Gasverluste im Gefolge. Man nimmt das Rohr für Acetylen etwa $\frac{1}{3}$ enger als zu Steinkohlengas.

Die Rohrleitung ist, wie bei diesem, so zu verlegen, daß der Druckverlust möglichst beschränkt ist; wo zugänglich, wird man die langen, toten Stränge vermeiden; im Ringsystem erfolgt der beste Druckausgleich. Selbstverständlich muß der Maximalverbrauch vorgeesehen werden, namentlich, wenn später hier und dort noch eine Vermehrung der Flammenzahl in Aussicht zu nehmen ist. Auch soll mit T-Stücken an Stelle der Kniee nicht gespart werden; spätere Abzweigungen sind bekanntlich hierdurch viel leichter zu installieren, als wenn sie an völlig abgeschlossenen Leitungen angebracht werden sollen.

Die Prüfung der Leitung erfolgt auf kurze Strecken auf $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{6}$ Atmosphäre. Verstärkt man den Druck auf 1 Atmosphäre, so wird ganz unnötig nur das Dichtungsmaterial herausgedrückt und Undichtigkeiten erst geschaffen. Acetylen steht in der Leitung kaum unter einem höheren Druck als etwa 100 mm Wasserfäule; wenn die Leitung daher unter 1000—2000 mm geprüft ist, wird dies genügen. Besondere Beachtung wende man den Beleuchtungskörpern zu; diese müssen für Acetylen ganz besonders sorgfältig zusammengeschaubt werden; namentlich sind die für Steinkohlengas

geeigneten Kugelbewegungen für Acetylen nicht verwendbar. Solche sind für Acetylen besonders konstruiert und sollten nur aus Spezialfabriken, bezw. Spezialgeschäften bezogen werden. Die nötigen Acetylenbrenner dichtet man mit Dichtmasse ab.

Die Rohre müssen vor dem Aufschrauben der Brenner gehörig durchgeblasen werden, damit sich der Schmutz aus denselben entfernt. Ist das Verstopfen der Brenner nur durch das Eindringen von Rohrschmutz verursacht. Dem Durchblasen wird meistens nicht die gehörige Beachtung geschenkt, was sich leider später durch „unerklärliches“ Verstopfen der Brenner u. zeigt. Um dem oft bemerkten Uebelstande abzuwehren, habe ich eine diesem und zugleich auch anderen Zwecken dienende Luftpumpe konstruieren lassen, die einem lange bestehenden Bedürfnis abhelfen wird. Diese ist sowohl zum Durchblasen der Rohre als auch jedes Brenners mit Innen- und Außengewinde verwendbar. Das Anzünden der Gase soll nur bei vollständig geöffnetem Gashahn erfolgen, das Auslöschten durch rasche Drehung und zwar des Hahnes, der dem Brenner am nächsten ist. Vom Ausdrehen einer oder mehrerer Flammen durch Abstellung des Haupthahnes ist abzuraten, weil dadurch die Flammen allmählich absterben und infolge des verminderten Gasdruckes zurückgeschlagen können, abgesehen davon, daß dies den Brennern überhaupt schadet.

Ein großer Vorzug der Acetylenbeleuchtung ist die große Verteilbarkeit des Lichtes. Die Möglichkeit, einzelne Lichtquellen in jeder Stärke nur durch Aufschrauben kleinerer oder größerer Brenner zu schaffen, erleichtert bedeutend die Lichtverteilung, umso mehr, als man bei Acetylen mit gleichbleibenden Flammen rechnen kann, im Gegensatz zu Gasglühlicht, welches ständig, ebenso elektrisches Glühlicht, nachläßt.

Die Lichtverteilung richtet sich nach der Bedürfnisfrage; das Bureau und die Werkstatt erfordern nur die Beleuchtung der einzelnen Arbeitsplätze, während z. B. in Festhällen eine recht gleichmäßig verteilte, allgemeine Beleuchtung gefordert wird.

Viele sind sich des großen Einflusses nicht bewußt, den die Farbe der Wand und Deckenbekleidung ausübt.

Hängt man z. B. in einem Raum, der schwarze Wände und Decken hat und in welchem sich nur schwarz gekleidete Personen und schwarze Gegenstände befinden, eine tausendkerzige Bogenlampe mit klarer Glaskugel auf, so ist der Helligkeits-Eindruck, welchen der Raum ausübt, als wenn in demselben eine Wachskerze brennt. Der Eindruck wird besser, wenn nur die Personen in dem Raum hell gekleidet sind, und der Helligkeits-Eindruck wird am größten, wenn auch alle Wände und Gegenstände weiß sind.

Weißer Wände und Decken werfen etwa 80 Prozent des auffallenden Lichtes zurück. Sehr dunkle braune Anstriche oder Tapeten verschlucken bis zu 90 % und werfen daher nur 10 % Licht zurück. Die Differenz beträgt also 70 %. Die in dem Raum mit weißen Wänden und Decken befindlichen Gegenständen sind also dreimal so gut beleuchtet, als in dem mit dunklen braunen Wänden. Es werfen Licht zurück: schwarzer Sammet 0,4, schwarzer Drap 1,2, schwarzes Papier 4,05, dunkelblau 6,5, dunkelgrün 10,1, hellrot 16,2, dunkelgelb 20,0, blau 30,0, hellgelb 40,0, hellgrün 46,5, hellorange 54,8, weiß 70,0, Spiegel 92,3 Prozent.

Man sollte daher stets in Betracht ziehen, ob nicht die Wände und Decken heller gemacht oder ob die Zahl und Größe der hellen Gegenstände nicht vermehrt, oder ob die Größe der weißen Teile der Beleuchtungsgegenstände selbst nicht vergrößert werden können.

Bei Saalbeleuchtung rechnet man 1—2 Kerzen auf den m^2 Bodenfläche und $\frac{1}{2}$ Kerzen per m^3 Rauminhalt.

Was für Innenräume, gilt auch für Straßenbeleuchtung.

Ohne hiermit auf Alles erschöpfend hingewiesen zu haben, bemerke ich, daß ich zu jeder weiteren mündlichen und schriftlichen Auskunft, zu technischen Gutachten u. gern bereit bin.

Verschiedenes.

Glasmalerei. Im Helmhaus Zürich ist von Hrn. Huber-Stutz in Zürich III eine hübsche kleine Ausstellung von gemalten Fenstern zu sehen. Ein großes Treppenhaufenster, dessen Motiv dem St. Galler Festspiel 1903 entnommen, zeigt den kämpfenden Walthari. Ein Gambrinus und ein Bannerträger schmücken zwei andere. Die in modernem Stil gemalten Treppenhaufenster sind besonders schön, sie zeigen graziose Wasserrosen, teils voll erblüht, teils in Knospen, aus deren Hülsen die noch verborgene Blume in prachtvollem Rubinrot herausleuchtet. Weiterhin sieht man einen Wasserrosenteich, von der niedergehenden Sonne goldig überstrahlt, während auf den sattgrünen Blättern ein kleines Froschidyll sich abspielt. Die Fenster machen sich in ihrer glanzvollen Farbenpracht sehr schön; apart ist für diese Art Malerei ein opalisierender Reflex des Glases.

Wolfmann's Wassermesser im Simplontunnel. Die Messung des aus dem Tunnel strömenden Wassers mit dem Wolfmann-Apparat weist Ergebnisse auf, welche von den Messungen nach dem bisherigen Verfahren beträchtlich abweichen. Der Wolfmann-Apparat verzeigt für die Südseite 1118 Sekundenliter. Alle in den bisherigen Berichten angegebenen Wassermengen müssen um 23 % erhöht werden. Auf der Nordseite mißt das ausströmende Wasser 67 Sekundenliter.

Eine transportable Wasserreinigungs-Installation. Von der französischen Armeeverwaltung soll jetzt ein Automobil zur Einführung kommen, welches der Reinigung beliebiger Gewässer, um sie als Trinkwasser verwenden zu können, gewidmet ist. Wie wir einer Mitteilung des Patent-Anwaltes S. Fischer in Wien entnehmen, sollen solche Automobile vor allem den in

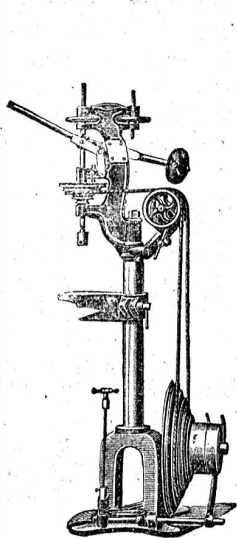
den Kolonien befindlichen Truppentrüppern beigegeben werden, die oft in die Lage kommen, Wasser zweifelhafter Güte ungereinigt als Trinkwasser verwenden zu müssen. Das Automobil wird mittelst eines Dampf-motors betrieben, als Heizmaterial kann Holz, Kohle, Roaks oder ein anderes beliebiges Brennmaterial verwendet werden. Der Motor liefert auch die nötige Triebkraft für die Filter- und Kläranlage, die in den Wagen angeordnet ist und die sich durch ihre große Leistungsfähigkeit (1 Hektoliter pro Stunde) auszeichnen soll.

„Badische Baugewerbe-Ztg.“

Zu der gewerblichen Arbeiterstatistik in Württemberg hat das Ministerium des Innern eine Verfügung herausgegeben, die von einschneidenden Folgen sein wird. Es sollen darnach alljährlich durch besondere Fragebogen Uebersichten über die gewerblichen Arbeitskräfte des Landes beschafft werden. Aus diesen soll nicht nur die Bewegung der verschiedenartigen Arbeitskräfte, sondern auch die Bewegung der Arten der Gewerbebetriebe, soweit solche der Gewerbeordnung unterstehen, zu erforschen sein. Damit ist Württemberg dem Beispiel Sachsens und Badens gefolgt. Ganz neu ist aber, daß dem Fragebogen in Württemberg auch einige Fragen nach der Verwendung von elementarer Kraft, d. h. nach den Motoren oder Umtriebsmaschinen beigelegt worden sind. Dies ist eine notwendige Ergänzung der Fragen nach Art und Zahl der Arbeitskräfte, ohne welche die Gruppierung der letztern nicht gewürdigt werden kann. Die Verwendung oder Nichtverwendung eines Motors bestimmt in der Tat den Charakter des Betriebs oft weit mehr als der Unterschied in der Zahl der Arbeitskräfte. Es ist deshalb wohl nicht daran zu zweifeln, daß bald auch die übrigen deutschen Bundesstaaten dem neuen Vorgang Württembergs folgen werden.

Stellenausschreibungen.

Die Stelle eines Verwalters der städtischen Licht- und Wasserwerke in Schaffhausen. Bewerber haben ihre Anmeldungen unter Beilage eines Ausweises über ihren Bildungsgang und allfällige Zeugnisabschriften bis zum 25. Oktober an Stadtpräsident Dr. C. Spahn, welcher über die Anstellungsverhältnisse genauere Auskunft erteilen wird.



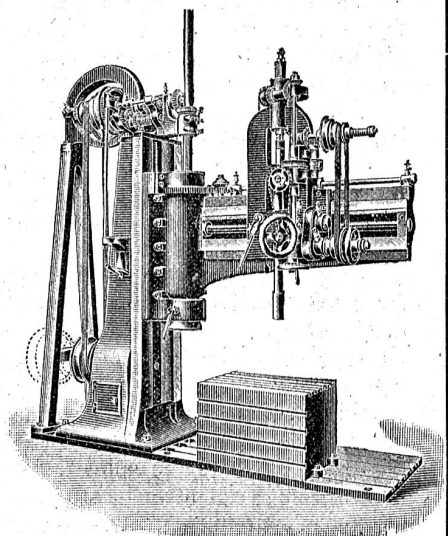
Spezialität:

Bohrmaschinen,

Drehbänke,

Fräsmaschinen,

eigener patentirter unüber-
troffener Construction.



Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisen stehen gern zu Diensten.