

SCHILLING'S  
**JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG**  
 UND  
 VERWANDTE BELEUCHTUNGSARTEN  
 SOWIE FÜR  
**WASSERVERSORGUNG.**

Organ des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern.

Herausgeber und Chef-Redacteur: Dr. H. BUNTE  
 Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe, Generalsecretär des Vereins.  
 Verlag: R. OLDENBOURG in München, Glückstrasse 11.

Das **JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG UND WASSERVERSORGUNG** erscheint monatlich dreimal und berichtet schnell und erschöpfend über alle Vorgänge auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens und der Wasserversorgung.  
 Alle Zuschriften, welche die Redaction des Blattes betreffen, werden erbeten unter der Adresse des Herausgebers, Prof. Dr. H. BUNTE in Karlsruhe i. B., Nowacks-Anlage 13.

Das **JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG UND WASSERVERSORGUNG** kann durch den Buchhandel zum Preise von M. 20 für den Jahrgang bezogen werden; bei directem Bezuge durch die Postämter Deutschlands und des Auslandes oder durch die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung wird ein Portozuschlag erhoben.

ANZEIGEN werden von der Verlagshandlung und sämtlichen Annoncen-Instituten zum Preise von 30 Pf. für die dreispaltige Petitzeile oder deren Raum angenommen. Bei 6-, 12-, 18- und 36maliger Wiederholung wird ein steigender Rabatt gewährt.

Bellagen, von denen zuvor ein Probe-Exemplar einzusenden ist, werden nach Vereinbarung beigelegt.

Verlagsbuchhandlung von R. OLDENBOURG in München  
 Glückstrasse 11.

### Inhalt.

Ueber Carburatation des Leuchtgases mit Benzol. Von H. Ries, München. S. 1.  
 Noch einmal Auerbrenner und kleine Bogenlampen. Von Erwin v. Stephani. S. 4.  
 Verhandlungen der XXXIII. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Dresden. S. 7.  
 Ueber Wassergewinnung des bestehenden und eines zweiten zu errichtenden Grundwasserwerks der Stadt Dresden. Herr B. Salbach, kgl. Baurath, Dresden. (Mit Tafel I.)  
 Die Vergasung von Kohle und flüssigen Kohlenwasserstoffen. Von Dr. P. Dworakowitsch. S. 10.  
 Correspondenz. Auerbrenner zur Strassenbeleuchtung. Von Th. Teiler. S. 12.  
 Literatur. S. 12.  
 Das decimale Maas- und Gewichtssystem in den Ver. St. — Pumpstation zu Marlborough. — Anbohren unter Druck stehender Wasserleitungsrohre. — Wassermessungen an Ueberfallwehren. — Günstigste Wassergeschwindigkeit in einer Hochdruckleitung. — Wasserversorgung der Weltausstellung in Chicago mit Worthington-Pumpen. — Mechanische Lüftung des Wassers.  
 Neue Bücher.  
 Geschäftliche Mittheilungen.  
 Preisausschreiben.  
 Neue Patente. S. 13.  
 Patentanmeldungen. — Patentertheilungen. — Patenterlöschungen.  
 Auszüge aus den Patentschriften. S. 14.  
 Ditmar, Löschvorrichtung. — Stahl. Verhütung des Abtropfens von Kerzen.  
 Collin, Lösch- und Verlade-Vorrichtung. — Bayer & Co., Reinigung von

Rohanthracen. — Siewers, Coupé-Gaslampe. — Dvorkovitz, Condensationsapparat. — Senator, Membran-Gasdruckregler. — Stiemer, Unger und Ziegler, Generator. — Schlewinsky und Walther, Auslöschvorrichtung. — Lampe, Gaskochbrenner. — Stecke, Kochherd. — Sigl, Regulirvorrichtung. — Buss, Sombart & Co., Zündvorrichtung. — Ramspeck und Knoblich, Festlegen und Freigeben einer Antriebsmaschine. — Weipert, Abdichtung. — Mehrrens, Herstellung nahtloser Rohre. — Irlbacher, Ueberlaufvorrichtung. — Gerville, Filter. — Nordtmeyer, Versteifter Hohlkörper zum Filtriren.

Statistische und finanzielle Mittheilungen. S. 17.

Borna bei Leipzig, Wasserversorgung. — Budapest, Eröffnung der Kunstfilter. — Bulmke bei Gelsenkirchen, Actiengesellschaft für Kohlendestillation. — Cairo, Assanlung. — Charlottenburg, Wasserwerke. — Düsseldorf, Städtisches Gaswerk. — Frankenstein in Ob.-Schlesien, Wasserversorgung. — Grevenstein in Westph. Wasserversorgung. — Gross-Kanizza (Nieder-Ungarn), Elektrische Beleuchtung. — Hamburg, Wassermesser. — Kassel, Bau einer zweiten Gasanstalt. — Königsberg i. Pr., Wasserwerkserweiterung. — Leipzig, Elektrische Centrale. — Luzern, Gasanstaltsbau. — Osterode am Harz, Thalsperre. — Petersburg, Wasserversorgung. — Soest, Wasserversorgung. — Sorau, Enteisung von Trinkwasser. — Spalchingen in Würt., Windmotor für Wasserversorgung. — St. Johann a. S., Gasanstalt. — Stettin, Wasserversorgung. — Szegedin, Gasbel.-Actiengesellschaft.

Marktbericht. S. 20.

## Ueber Carburatation des Leuchtgases mit Benzol.

Von H. Ries, München.

Nach den grundlegenden Erläuterungen, welche Herr Professor Bunte über die »Carburatation des Leuchtgases« in seinem Vortrage auf der XXXII. Versammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Kiel gegeben hat<sup>1)</sup>, ist es natürlich, dass sich das Interesse der Gasbetriebe an der Carburationsfrage wesentlich gesteigert hat, und Versuche im Grossen und Kleinen auf vielen Gasanstalten in das Arbeitsprogramm aufgenommen wurden. Die wissenschaftlichen Grundlagen des Carburations-Verfahrens sind durch obenerwähnte Abhandlung in der klarsten Weise festgelegt, und es tritt nun an den Fachmann die Aufgabe heran, die Bestätigung bzw. Verwerthung der theoretisch festgestellten Resultate im praktischen Betrieb herbeizuführen. Nachstehendes soll einen kleinen Beitrag in diesem Sinne darstellen und zwar auf dem Gebiete der sogenannten kalten Carburatation mit Benzol.

Für den praktischen Betrieb drängen sich naturgemäss zwei Fragen in den Vordergrund. Die eine: »Ist die Carburatation ohne grössere Schwierigkeiten in Hinsicht auf Anlage und Betrieb ausführbar?«; die andere: »Ist das Carburations-Verfahren gegenüber der gebräuchlichen Aufbesserung des Leuchtgases durch Zusatzkohlen vortheilhaft und unter welchen Verhältnissen?«

Um Unterlagen zur Beantwortung dieser Fragen zu sammeln, wurde auf einer unserer Gasanstalten in jüngster Zeit ein Versuch im grösseren Betrieb ausgeführt. Derselbe sollte sich lediglich im Rahmen eines praktischen Versuches halten und verlief in folgender Weise.

Der letzte Apparat eines der drei im Betrieb befindlichen Reinigersysteme wurde mit einer Verdunstungsvorrichtung versehen, welche das als Carburir-Mittel verwendete Benzol<sup>2)</sup> in gleichmässiger Zuführung aufnahm und dem Gasstrom eine verhältnissmässig grosse Berührungsfläche mit letzterem darbot.

<sup>1)</sup> S. d. Journ. 1893, No. 23, S. 442.

<sup>2)</sup> Rohbenzol I von der Chem. Fabrik Actien-Gesellschaft in Hamburg.

Da die drei Reinigersysteme unabhängig von einander sind, wurde demnach nur ein Theil der gesammten Gasproduction carburirt. Das carburirte Gas mischte sich später in dem allen drei Reinigersystemen gemeinsamen Ausgangsrohr mit dem nicht carburirten Gas. Um zu dem Versuch ein Gas von möglichst gleichmässiger und niederer Leuchtkraft zu erhalten, wurde während desselben der Zusatz von Aufbesserungsmaterial zu den Gaskohlen sistirt, und lediglich böhmische Schwarzkohle vergast. Die Leuchtkraft des Gases wurde an drei Stellen einer fortlaufenden Messung unterzogen, und zwar das nicht carburirte Gas nach dem Austritt aus der Reinigung, das carburirte Gas unmittelbar hinter dem Carburirapparat, das Mischgas aus beiden hinter den Stationsgasmessern, nachdem es von der Mischstelle aus in einem 600 mm-Rohre einen Weg von ca. 150 m zurückgelegt und die Stationsgasmesser passirt hatte. Mit einem Theil des Mischgases wurde ein vollständig entleerter Gasbehälter von ca. 1800 cbm Gehalt gefüllt und die Leuchtkraft seines Inhaltes täglichen Messungen unterzogen. Die Versuchsdauer betrug 12 Stunden, die Gesamtproduktion während dieser Zeit 6725 cbm Gas, der Verbrauch an Rohbenzol 54,83 kg.

Die Beobachtungen, welche wir während des Versuches zu machen in der Lage waren, sind nun im Allgemeinen folgende:

Die Leuchtkraft des Gases erhöhte sich nahezu gleichzeitig mit der Inbetriebsetzung der Carburir-Vorrichtung und erreichte in kurzer Zeit eine bestimmte Höhe, auf welcher sie sich, von kleinen Schwankungen abgesehen, constant erhielt. Der Zulauf des Benzols zu dem Carburirapparat war währenddessen gleichmässig eingestellt und so reichlich, dass ein kleiner Ueberschuss durch den Apparat hindurch in eine unterhalb desselben vorgesehene Sammelvorrichtung ununterbrochen und sichtbar abließ. Die Gasmenge, welche den Carburirapparat durchströmte, konnte leider nicht gemessen werden, da die Einschaltung eines grösseren Gasmessers Schwierigkeiten gemacht haben würde. Dieselbe musste indessen als völlig gleichmässig angenommen werden. Es liess sich nun bald constatiren, dass auch der Verbrauch an Benzol ein völlig gleichmässiger geworden war, und