

SCHILLING'S

JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG

UND

VERWANDTE BELEUCHTUNGSARTEN

SOWIE FÜR

WASSERVERSORGUNG.

Organ des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern.

Herausgeber und Chef-Redakteur: Geh. Hofrat Dr. H. BUNTE
Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe, Generalsekretär des Vereins.

Verlag: R. OLDENBOURG in München und Berlin.

Das **JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG UND WASSERVERSORGUNG** erscheint in jährlich 52 Nummern und berichtet schnell und erschöpfend über alle Vorgänge auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens und der Wasserversorgung.
Alle Zuschriften, welche die Redaktion des Blattes betreffen, werden erbeten unter der Adresse des

Herausgebers, Prof. Dr. H. BUNTE in Karlsruhe i. B., Noivacks-Anlage 13.

Das **JOURNAL FÜR GASBELEUCHTUNG UND WASSERVERSORGUNG** kann durch den Buchhandel zum Preise von M. 20 für den Jahrgang bezogen werden; bei direktem 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 35 Pf. für die dreigespaltene Petitzelle oder deren Raum angenommen. Bei 6-, 13-, 26- und 52-maliger Wiederholung wird ein steigender Rabatt gewährt.

Beilagen, von denen zuvor ein Probé-Exemplar einzusenden ist, werden nach Vereinbarung beigelegt.

Alle Zuschriften, welche die Expedition bezw. den Annoncentell des Blattes betreffen, werden unter Adresse der unterzeichneten Verlagsbuchhandlung erbeten.

Verlagsbuchhandlung von R. OLDENBOURG in München
Glückstraße 8.

Inhalt.

Märkischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern. Aus den Verhandlungen der 25. Jahresversammlung am 20. März 1904 in Berlin. S. 561.
Fortschritte auf dem Gebiete der Beleuchtungstechnik mit besonderer Berücksichtigung der Gasbeleuchtung. Herr Professor Dr. W. Wedding, Großlichterfelde. (Fortsetzung von S. 545.)
Fraktionierte Verbrennung wasserstoffhaltiger Gasgemenge über erhitztem Palladiumdraht. Aus dem Chemisch-Technischen Institut der Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Von Dr. P. Richardt. S. 566.
Preisgekrönte Entwürfe von Gasbeleuchtungskörpern. (Mit Tafel I und II.) S. 570.
Über eine neue Muffendichtung mit Bleisplänen. Von Direktor W. Schnell, Freiburg i. Br. S. 571.
Kleiner tragbarer Druckschreiber. S. 572.
Korrespondenz. Erklärung. S. 573.
Literatur. S. 573.
Neue Bücher.
Patente. Auszüge aus den Patentschriften. S. 575.
Persönliches. S. 575.

Statistische und finanzielle Mitteilungen. S. 577.
Arendal, Gasbehälterbau. — Bad Kissingen, Projekt eines Elektrizitätswerks. — Berlin, Millenniumlicht. — Wasserwerke. — Crivitz i. M.-Schw., Neue Gasanstalt. — Döbeln, Bau eines Elektrizitätswerks. — Duisburg, Erweiterung des Elektrizitätswerks. — Frankfurt a. M., Vereinigung der Elektrizitätswerke. — Hadamar, Taunus, Neue Gasanstalt. — Hannover, Tarifermäßigung des Elektrizitätswerks. — Heiligenstadt im Eichsfeld, Erweiterung des Elektrizitätswerks. — Körlin a. Pers., Gasanstaltsneubau. — Leipzig, Ablehnung der allgemeinen Einführung von Wassermessern. — Neufs, Elektrizitätswerk. — Oldenburg, Gasbehälterbau. — Ulm a. D., Elektrische Straßenbeleuchtung. — Sandersleben in Anhalt, Neue Gasanstalt. — Schwarzenbach a. S., Neue Gasanstalt. — Schweinfurt, Gaswerkserweiterung. — Stavanger, Neuer Gasbehälter. — Tetschen a. d. Elbe, Verein für Gasindustrie und Beleuchtungswesen in Böhmen. — Tessin i. Mecklenburg, Neue Gasanstalt. — Viersen, Ankauf der Gasanstalt.
Marktbericht. S. 580.
Brief- und Fragekasten. S. 580.

Märkischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern.

Aus den Verhandlungen der 25. Jahresversammlung am 20. März 1904 in Berlin.

Fortschritte auf dem Gebiete der Beleuchtungstechnik mit besonderer Berücksichtigung der Gasbeleuchtung.

Herr Professor W. Wedding, Großlichterfelde.

(Fortsetzung von S. 545.)

In der Erzeugung höherer Temperaturen und in der Ausnutzung derselben zur Lichterzeugung hat die Gastechnik bis in die neueste Zeit eifrig gearbeitet. Insonderheit ist es die Gasglühlichttechnik, die jetzt ähnlich wie Ihr Verein auf eine fast 25 jährige erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken kann. Die Fortschritte beruhen sowohl in der Vervollkommnung der Glühgewebe als auch der Brenner und der Verbrennungsmethoden.

Die Vervollkommnung der Glühgewebe besteht in der größeren Lichtausbeute. Man kann mit einem Glühkörper eine Lichtstärke bis zu 100 Kerzen in horizontaler Richtung bei einem stündlichen Verbrauch von 135 l erreichen. Indessen ist dies nicht der Wert, der als praktischer Mittelwert für die übliche Marktware gefunden wird. Ein großer Teil der Fabrikate läßt recht schnell an Leuchtkraft nach und als spezifischen Verbrauch für die Stundenkerze in horizontaler Richtung muß man 1,6—1,8 l annehmen. Die Ursache liegt in dem stark gedrückten Preise und den großen Mengen auch weniger guter Glühkörper, die auf den Markt gebracht werden.

Betreffs der Zerbrechlichkeit stellt das Glühgewebe immer noch einen sehr zarten, gegen Stöße empfindlichen Apparat dar. Alle Versuche, sogenannte stoffsichere, unzerbrechliche Glühkörper herzustellen, sind vergeblich. Dies liegt in der Natur des Fadens. Ein nach Herausbrennen des inneren zähen, langfaserigen Gewebes übrig gebliebener, zusammengesinterter Oxydfaden von geringem Durchmesser stellt stets ein zartes und zerbrechliches Gebilde dar. Deshalb sollte man zur weiteren Verbreitung des Gasglühlichtes noch viel mehr Wert als bisher darauf legen, kleine Brenner mit kurzen

Glühkörpern von geringem Durchmesser in den Handel zu bringen. Bei geringeren Bedürfnissen und in kleineren Haushalten wird dadurch ein doppelter Erfolg errungen. Erstens ist eine Zerstörung des kleineren Glühkörpers weniger wahrscheinlich wie die des großen, und zweitens ist der Verbrauch an Brennstoff wesentlich geringer. Die geringere Lichtmenge ist insofern kein Nachteil, da der kleinere Mann bei weitem nicht das Lichtbedürfnis hat wie der wirtschaftlich besser gestellte in höheren Kreisen, und weil das Lichtbedürfnis auf dem Lande und in kleineren Städten bei weitem nicht so groß ist wie dasjenige des verwöhnten Großstädtlers.

Die weitere Vervollkommnung des Gasglühlichtes liegt in den Brennern. Die Erzeugung des Lichtes beruht auf der Anwendung eines Bunsenbrenners. Ist derselbe richtig konstruiert, so kommt in ihm die ganze zugeführte Gasmenge zur vollkommenen Verbrennung. Damit ist aber noch kein brauchbarer Brenner für das Glühlicht geschaffen. Es kommt nicht nur darauf an, das Gas vollständig zu verbrennen, sondern gleichzeitig auch den höchsten erreichbaren Lichteffect zu erzielen. Jeden Brenner können wir uns zerlegt denken in die Düse, durch die das Gas ausströmt, das Brennerrohr mit der Luftzuführung, die Mischkammer und die Austrittsöffnung. Die Flamme ist eins der empfindlichsten Gebilde, die es überhaupt gibt. Wir erkennen dies deutlich aus den Erscheinungen der tönenden Flammen und der singenden Bogenlampe. Sobald wir daher an einer der vier obenerwähnten Stellen auch nur das Geringste ändern und zwar unter Umständen nur um geringe Bruchteile eines Millimeters, so erzeugen wir eine ganz andere Flamme, auch wenn die Verbrennung dabei vollkommen bleibt. Eine weitere Schwierigkeit zeigt sich darin, daß die Flamme ganz anders wird, sobald das Gasglühlichtgewebe auf den Brenner gesetzt wird. Ein Gasluftgemisch, das bei freier ungehinderter Ausströmung ein Verhältnis 1 : 6 hat, kann bis auf 1 : 4 herabgehen, sobald durch das auf den Brennerkopf aufgesetzte Glühgewebe eine Drosselung des Luftstromes eintritt. Wie aber die Flamme unter dem neuen Verhältnis aussieht, entzieht sich unsern Blicken infolge der Weißglut des Gewebes. Nur aus dem Lichteffect lassen sich Schlüsse ziehen. Die Ausbildung der Gasflamme für Gasglühlicht hat daher nach ganz anderen