

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

Organ des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern.

Herausgeber und Chef-Redacteur: Hofrath 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 in jährlich 52 Nummern 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 35 Pf. für die dreigespaltene Pettizelle oder deren Raum angenommen. Bei 6-, 12-, 24- und 52maliger Wiederholung wird ein steigender Rabatt gewährt.

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

Verlagsbuchhandlung von R. OLDENBOURG in München  
Glückstrasse 11.

**Inhalt.**

Gasglühlicht und Acetylen und die neuere Entwicklung der Flammenbeleuchtung. Von H. Bunte, Karlsruhe. S. 17.  
Ueber den hygienischen und ökonomischen Werth der Gasheizung. Von H. Croissant, Gasingenieur, Ludwigshafen a. Rh. (Fortsetzung von S. 5). S. 24.  
Eisenbahnwagen-Beleuchtung mittels Acetylen-Oelgas-Gemisch. S. 30.  
Wassergas oder Steinkohlengas? S. 32.  
Literatur. S. 33.  
Neue Patente. S. 33.  
Patentmeldungen. — Patentertheilungen. — Patentübertragung. — Patent-erlöschungen. — Nichtigkeitserklärung eines Patents. — Neudruck einer Patentschrift.

Gebrauchsmuster. Eintragungen.  
Statistische und finanzielle Mittheilungen. S. 34.  
Berlin, Märkischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern. — Zur Frage der Gasautomaten. — Acetylen-Ansstellung. — Wasserwerke. — Hamburg, Erweiterung der Stadtwasserkunst. — Ruzschuk, Wasserwerksbau. — Wien, Gerichtsentscheid. — Wiesbaden, Jubiläum der Gasbeleuchtung. — Zehdenick, Wasserwerksbau.  
Marktbericht. S. 36.  
Brief- und Fragekasten. S. 36.

**Gasglühlicht und Acetylen  
und die neuere Entwicklung der Flammenbeleuchtung<sup>1)</sup>.**

Von H. Bunte, Karlsruhe.

Vor zwanzig Jahren noch beherrschte die Flamme fast das ganze Gebiet der künstlichen Beleuchtung. Seit Prometheus, nach der Sage, den göttlichen Funken vom Himmel entwendet und das leuchtende und wärmende Feuer auf die Erde gebracht hat, war die Leuchtflamme viele Jahrhunderte hindurch auf allen Culturstufen der Menschheit mehr ein Gegenstand des religiösen Cultus als ein Beleuchtungsmittel in unserem heutigen Wortsinn. Man verwendete allen Fleiss auf die künstlerische Gestaltung der Lampen, aber man begnügte sich mit dem ärmlichsten Lichtschein. Erst als gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, inmitten gewaltiger Umwälzungen auf politischem, technischem und wirtschaftlichem Gebiete, die wissenschaftliche Chemie auf der richtigen Erkenntniss des Verbrennungsprocesses sich aufgebaut hatte, war die Grundlage geschaffen für einen zielbewussten Fortschritt in der Verbesserung der Flammenbeleuchtung.

Man kann den Zustand der künstlichen Beleuchtung um die Wende des vorigen Jahrhunderts kaum schlagender charakterisiren als durch den Reimspruch Goethes: »Wüsste nicht, was sie Bessers erfinden könnten, als wenn die Lichter ohne Putzen brennten.« Aber schon war das neue Licht im Anzug, das Flammenlicht ohne Docht, die Gasbeleuchtung; der geniale Murdoch, der Erfinder des Steinkohlen-Leuchtgases, hatte sich mit dem grossen Reformator der Dampfmaschine, James Watt, zu gemeinsamer Arbeit verbunden, und die beiden grossen Erfindungen, welche den tiefgreifendsten Einfluss auf die Gestaltung unserer äusseren Lebensverhältnisse ausüben sollten, traten mit dem neuen Jahrhundert von derselben Stelle, der Maschinenfabrik von Soho bei Birmingham aus in die Welt. Mit den verbesserten Dampfmaschinen wanderten die ersten Einrichtungen für Gasbeleuchtung zunächst in die Spinnereien und Webereien Englands.

Als um die Mitte der zwanziger Jahre das Leuchtgas in den deutschen Grossstädten seinen Einzug hielt, da wurden die Gasflammen mit einer Helligkeit von 10 bis 15 Kerzen mit Jubel begrüsst, und mehr als ein halbes Jahrhundert lang

<sup>1)</sup> Vortrag auf der 37. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Leipzig 1897; die Einleitung in erweiterter Fassung nach einem Vortrag über das gleiche Thema in der »Deutschen chemischen Gesellschaft« in Berlin.

hat die Flammenbeleuchtung als Gas- und Petroleumlicht fast ausschliesslich die Herrschaft behauptet. Erst gegen Ende der siebenziger Jahre erwuchs dem Flammenlicht durch Verbrennung, dem chemischen Licht, ein mächtiger Rivale in dem elektrischen Licht, dem Licht ohne Flamme, ohne Verbrennung und Wärme, und es entspann sich ein Wettkampf zwischen den beiden Beleuchtungsarten, dessen Zeugen wir noch heute sind, in dessen Verlauf die Welt mit einer Fülle von Licht überschüttet wurde, von der frühere Generationen keine Ahnung hatten.

Wenn ich es nun versuche, Ihnen in flüchtigen Strichen ein Bild der neueren Entwicklung der Flammenbeleuchtung in den letzten 20 Jahren zu zeichnen, so darf ich zunächst wohl mit einigen Worten auf die wichtigsten Fortschritte hinweisen, welche in der Herstellung des Leuchtgases in dieser Zeit gemacht worden sind. In erster Linie ist hier die Einführung der Gasfeuerung für die Heizung der Retorten, öfen zu nennen, mit der die deutsche Gastechnik bahnbrechend vorangegangen ist und Typen geschaffen hat, die dem Auslande als Vorbilder gedient haben. Dadurch wurde ein weiterer Fortschritt vorbereitet, der mit directer Feuerung kaum möglich gewesen wäre: der Uebergang von den Oefen mit horizontalen Retorten zu solchen mit geneigten Retorten. Durch diese Verbesserung, welche zunächst in Frankreich versucht, dann in England durchgebildet und nun auch in Deutschland erfolgreich eingeführt wurde, soll die Beschickung der Retorten mit Kohle und die Entleerung derselben wesentlich verbessert und die Bedienung der Oefen für die Arbeiter erheblich erleichtert werden. Zahlreiche andere Verbesserungen an fast allen Betriebsapparaten, deren Aufzählung im Einzelnen ich mir versagen muss, haben neben besserer Reinigung des Gases besonders auf die vollständige Gewinnung und Verwerthung der Nebenproducte: Coke, Theer, Ammoniak und Cyan hingewirkt. — Die Erfolge der Gastechnik auf diesem Gebiete und der günstige Preisstand dieser Producte haben in den achtziger Jahren eine der Gasindustrie sehr nahe verwandte Technik besonders in Westfalen und Schlesien in's Leben gerufen, die Cokerei mit Gewinnung der Nebenproducte, die Destillationscokerei, bei welcher die Nebenproducte Coke, Theer und Ammoniak Haupterzeugnisse sind, während das Gas zum Heizen der Cokeöfen verbrannt wird. Bei dieser Verwendung des Gases werden die leuchtenden Bestandtheile desselben zerstört, und es lag nahe, vor der Verbrennung den Hauptträger der Leuchtkraft, das werthvolle Benzol, durch Waschen der Gase mit Oel auszuscheiden und