

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 wöchentlich einmal 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 dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen. Bei 5-, 13-, 26- und 52-maliger 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 Gasselbstzünder. Von H. Drehschmidt, Chemiker der städtischen Gasanstalten zu Berlin. S. 297.
Aus den Verhandlungen des Mittelrheinischen Gas- und Wasserfachmänner-Vereins. Ueber Wassermesserverbindungen und das neue Differentialflächenventil Herr F. Lux, Ludwigshafen. (Schluss v. S. 288.) S. 301.
Die Energie-Versorgung der Städte. Von C. Wolff, Quedlinburg. S. 304.
Literatur. Neue Bücher. S. 307.
Neue Patente. S. 308.
Patentanmeldungen. — Zurücknahme einer Patentanmeldung. — Patentertheilungen. — Patenterlöschungen. — Neudruck einer Patentschrift. Gebrauchsmuster. Eintragungen.
Auszüge aus den Patentschriften. S. 309.
Gabe, Gasentwickler. — Stinnes, Cokeofen. — Sommerfeld, Gasheizbrenner. — Langhans, Herstellung von Glühkörpern. — Axmann, Regeln des Gasluftgemisches bei Bunsenbrennern. — von Morstein, Gasrohr-

verschlussöffner. — Ernst, Mischvorrichtung für Bunsenbrenner. — Rudén und Noren, Öffnen und Schliessen von Gasleitungen. — Kiesevalter, Gasglühlichtleuchtmasse. — Voigt, Acetylen-Gas-Erzeuger. — Schoonjans, Gasheizapparat. — Beielstein, Vertheilungskörper. — Glover, Selbstkassirender Gasverkäufer. — Swillens, Wassermesser.

Statistische und finanzielle Mittheilungen. S. 311.

Berlin, J. Plagge f. — Verwaltungsbericht der Gasanstalten 1895/96. — Bremerhaven, Gasanstaltserweiterung. — Cassel, Verein deutscher Ingenieure. — Colmar, Gaswerk. — Wasserwerk. — Gelsenkirchen, Wasserwerk für das nördliche westfälische Kohlenrevier. — Gleiwitz, Oberschlesische Cokewerke u. Chemische Fabriken Actiengesellschaft. — Guben, Wasserwerkserweiterung. — Halle, Gasanstalten. — Hamburg, Verein deutscher Gaswerke. — Paris, Geschäftsbericht der Pariser Gasesellschaft.

Marktbericht. S. 316. Brief- und Fragekasten. S. 316.

Ueber Gasselbstzünder.

Von H. Drehschmidt, Chemiker der städtischen Gasanstalten zu Berlin.

Bereits im vorigen Jahre wurde von A. Hausding¹⁾ auf die Bedeutung der Gas-Fern- und Selbstzünder für die Gasbeleuchtung hingewiesen. Das Gasglühlicht sei zwar bisher lichtstärker und billiger gewesen wie das elektrische Glühlicht, habe diesem aber in Bezug auf Bequemlichkeit der Zündung und Löschung nachgestanden, durch derartige Vorrichtungen werde jedoch dieser Vorzug des elektrischen Glühlichtes aufgehoben.

Der fortdauernde Wettstreit zwischen Gas- und Elektrizität hat zu weiteren Verbesserungen und Erfindungen auf diesem Gebiete angespornt. Die Elektrizität selbst schien berufen zu sein, dem Leuchtgas den Kampf zu erleichtern. Hiervon legt eine grössere Anzahl von neuen Patenten über elektrische Gasfernzünder Zeugnis ab. Diese haben bis jetzt keine besonders ausgedehnte Verbreitung gefunden, weil sie theilweise entweder zu complicirt und dadurch unzuverlässig waren oder weil sie durch ihre Grösse und Gestalt das Aussehen der Beleuchtungskörper unvortheilhaft gestalteten. Das Anbringen der elektrischen Leitung und Batterie war sehr häufig umständlich, erforderte einen grösseren Zeitaufwand und vermehrte die Kosten und musste in der Regel, um vor Misserfolg geschützt zu sein, durch ein wohlgeschultes Personal erfolgen.

Einfacher und billiger wie die elektrischen Zünder waren die Gasselbstzünder, wie sie zuerst von Duke²⁾ in anscheinend brauchbarer Form hergestellt wurden. Die zur Anwendung gebrachte Eigenschaft des Platinschwammes, in einem Strome von Wasserstoff und Luft zu erglühen und schliesslich dieses Gasgemisch zu entzünden, war längst bekannt. Bei Leuchtgas, welches neben Wasserstoff ein gleiches oder grösseres Volumen anderer auf den Platinschwamm nicht wirkender Gase enthält, war das Verhalten ein anderes. Der Platinschwamm erglühte wohl, aber er zündete nicht. Rosenfeld³⁾ zeigte, dass Zündung erfolgt, wenn man in den Platinschwamm einen dünnen, daraus hervorragenden Platindraht bettet. Dieser wird von dem zuerst erglühenden Platinschwamm erwärmt, geräth dann in dem Gemisch aus Leuchtgas und Luft in

Weissglut und zündet. Die Erfindung von Rosenfeld krankte aber an dem Umstand, dass der Platinschwamm nach kurzem Gebrauch durch das wiederholte Glühen dichter wird, zusammensintert und seine Reactionsfähigkeit bald verliert. Es ist das Verdienst von Duke, ein Platinpräparat hergestellt zu haben, welches frei von diesem Uebelstand ist. Er trankte poröse Substanzen, namentlich Meerscham, mit einer Lösung von Platinchlorid und erhitzte sie dann bei einer unter 100° liegenden Temperatur bei Luftabschluss in einem Strome von Wasserstoffgas oder Leuchtgas, wodurch das Platin unter Entweichen von Chlorwasserstoff reducirt und höchst fein vertheilt in der porösen Substanz niedergeschlagen wurde. Ein Zusammensintern der Platintheilchen konnte nicht mehr eintreten und die derartig hergestellten Zündpillen erwiesen sich als dauernd tauglich. Sie wurden zum Gebrauch gleichfalls mit einem hervorragenden Platindraht fest verbunden. Die mit dieser Vorrichtung zuerst versehenen Schnittbrenner haben aber nur wenig Verbreitung gefunden. Die Zündpille und ihr Platindraht (siehe Fig. 243 u. 244) mussten eine ganz bestimmte, etwas seitliche Lage zum Schnitte haben, damit sie nicht von reinem Leuchtgase, sondern von einem geeigneten, zündungsfähigen Gemisch aus Leuchtgas und Luft getroffen wurden. Eine solche Bedingung war leichter für die Zündpille wie für den Platindraht zu erfüllen. Durch unvorsichtige Behandlung des Brenners wie z. B. beim Reinigen oder Abstauben, konnte leicht eine Verbiegung des Drahtes eintreten, ausserdem veränderte er durch das fortwährende Verbleiben in der Gasflamme auch nach der Zündung leicht seine Stellung und wurde brüchig, so dass nach einiger Zeit ein Versagen eintrat. Ferner wurde die Zündpille durch die lange andauernde Erhitzung bei Gebrauch der Gasflamme schliesslich schlecht, bröckelte ab und zersprang. Alle diese Umstände bedingten eine sorgfältige und gewissermaassen fachmännische Behandlung und erschwerten die allgemeine Anwendung. Bei Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln konnte allerdings eine solche Vorrichtung längere Zeit gebrauchsfähig bleiben. In dem Photometerzimmer der Gasanstalt habe ich diesen Selbstzünder ungefähr ein Jahr beinahe täglich 30 bis 40 mal benutzt, musste dabei aber den Platindraht häufiger wieder richten. Störend war, dass nach Nichtbenutzung während einiger Tage die Zündung sehr langsam

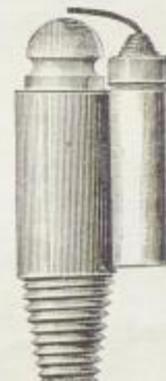


Fig. 243.

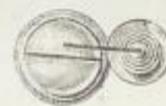


Fig. 244.

¹⁾ Ds. Journ. 1896, S. 361.

²⁾ Ds. Journ. 1896, S. 364.

³⁾ D. R. P. No. 47128 (verfallen.)