

zwischen dem äußeren Überlauf, durch den das Öffnen erfolgt, und dem Servomotor ein Zwischenbehälter eingeschaltet, in welchen das Wasser zunächst eintritt. Durch einen mit der Feuertür verbundenen Drehschieber wird dieses Wasser und zugleich etwas Zusatzwasser beim Öffnen der Feuertür durch ein Rohr nach dem Ablauf des inneren Überlaufes geleitet, womit das Schließen des Rauchschiebers sofort und schnell einsetzt. Beim Schließen der Feuertür schließt der Drehschieber dieses Rohr ab, und das Wasser läuft nunmehr den normalen Weg, um den Rauchschieber schnell zu öffnen.

Die Einstellung des Apparats für verschiedene Brennstoffe und verschiedene Rostbelastungen geschieht in genügender Weise durch eine vor dem Aschfall befindliche Luftklappe oder den Dämpfer. Voller Querschnitt der Eintrittsöffnung der Luft hat kleinen Unterdruck im Aschfall und damit Öffnen des Rauchschiebers, gedrosselter Querschnitt größeren Unterdruck und damit Schließen desselben zur Folge. Bei künstlichem Zuge ist eine Veränderung des Niveau-Unterschiedes möglich.

Für gasreiche Kohlen sind während der Entgasungsperiode Oberluft zur vollständigen Verbrennung der Kohlenwasserstoffgase und zugleich weites Öffnen des Rauchschiebers erforderlich. Auch für diesen Zweck ist der Apparat noch mit einer einfachen Vorrichtung versehen. Das von dem Servomotor abfließende Wasser sammelt sich zunächst in einem Behälter, in welchem sich ein Schwimmer befindet, der mit einer an der Feuertür angebrachten Luftklappe mechanisch gekuppelt ist. Beim Öffnen der Feuertür wird das Sammelgefäß entleert, wobei der herabsinkende Schwimmer die Luftklappe hochzieht. Beim Schließen der Feuertür wird der Abfluß gesperrt, und die Luftklappe mit zunehmendem Wasserstand allmählich geschlossen. Die Zeitdauer kann durch Übersetzungsänderung dem Gasreichtum des Brennstoffes entsprechend geregelt werden.

Der Apparat kann an jeder Feuerung für Dampfkessel-Zentralheizung oder sonstige Zwecke angebracht werden. Die Anschaffung dürfte sich in kurzer Zeit durch die erzielte Brennstoffersparnis bezahlt machen. Denn eine starke Verminderung des Schornsteinverlustes und damit höherer Wirkungsgrad des Kessels ist die Folge der in immer richtigem Maße zugeführten Luft. An Flammrohrkesseln sind ohne Überhitzer und Economiser Wirkungsgrade von 80% festgestellt. (Siehe Jahresbericht des Vereins für Feuerungsbetrieb und Rauchbekämpfung, Hamburg 1921). Hierbei wurde ein Kessel mit Unterwind betrieben, wobei eine zeitweilige Heizflächenbelastung von 34 kg/qm erreicht wurde, für einen Flammrohrkessel ein überaus günstiges Resultat bei einem durchschnittlichen Wirkungsgrad von 79%. In einer Anlage wird mit diesem Apparat und Unterwind eine Torffeuerung mit denselben günstigen Resultaten betrieben. Auch für Braunkohlenfeuerungen ist der Apparat sehr geeignet (Siehe Jahresbericht des Nordd. Vereins für Dampfkesselüberwachung 1920). Derselbe Apparat ist auch zur Mischung von Gasen in bestimmtem Verhältnis brauchbar (Siehe Journal für Gasbeleuchtung vom 18. 9. 20. S. 612).

#### Acetylenpreßgas-Erzeuger für die chemische Industrie.

Zur exakten Durchführung mancher Prozesse in der Fabrikation und im Laboratorium ist man auf ein gutes Heizgas angewiesen, aber

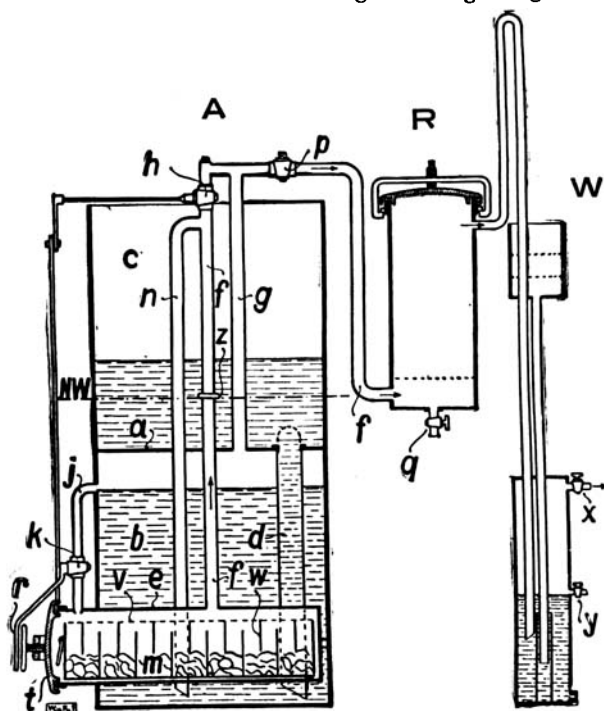


Fig. 1.

unter den heutigen Verhältnissen zeigt das Steinkohlengas sehr verschiedene Zusammensetzung und, wo es überhaupt nicht zur Verfügung steht, müssen Ersatzgase gewählt werden, die aber in der Regel erhebliche Mängel aufweisen. Auch Acetylen kommt verschiedentlich

zur Anwendung, jedoch werden insbesondere wegen des durch den niedrigen Gasdruck bedingten starken Rußens nur selten zufriedenstellende Ergebnisse erzielt, dagegen scheint nunmehr im Acetylenpreßgas das für die chemische Industrie geeignete Heizmittel vorzuliegen.

Die Erzeugung dieses Gases erfolgt in automatisch wirkenden und trotzdem einfach gebauten Apparaten ohne schwimmende Gasometerglocke, die, vom Deutschen Acetylenverein geprüft, volle Gewähr für Betriebssicherheit bieten. Der Druck des Acetylenpreßgases ist ein hoher und stets gleichmäßiger, nämlich von 200–500 mm Wassersäule und bei größeren stationären Anlagen bis über 1000 mm Wassersäule, und die Heizwirkung ist eine außerordentlich hohe. Die unter der Bezeichnung „Weko“ im Handel befindlichen Apparate zur Erzeugung dieses Gases stellen sich äußerst wirtschaftlich in Betrieb, da sie unbedingte Sicherheit gegen Gasverluste bieten, bei rationeller Ausnutzung des Carbid, das in handelsüblicher Grobkörnung zur Anwendung kommt.

In den Abbildungen 1 und 2 ist ein derartiger Apparat im Längsschnitt „in Betrieb“ und „außer Betrieb“ (Abbildung 2) dargestellt. Der eigentliche Acetylen-Erzeuger besteht aus einem einfachen, oben offenen Behälter, der durch eine Zwischenwand a in einen unteren Gasbehälter b und den oberen offenen Wasserausgleichsbehälter c geteilt ist. Das in den mit Schubladen ausgestatteten Retorten e erzeugte Acetylen gelangt unter vollem Druck und mit großer Geschwindigkeit durch das Rohr f über den Reiniger R und notfalls über die Wasservorlage W in die Entnahmeleitung zur Verbrauchsstelle. Die Wasservorlage wird nur beim Autogenschweißen gebraucht und kann daher für allgemeine Laboratoriumszwecke fortfallen. Von dem obengenannten Rohr f zweigt nun ein zum Gasbehälter zurückführendes Rohr g ab, durch welches ein Teil des Druckgases in den unteren Behälter b gelangt, um dort auf den Wasserstand einzuwirken und den Zufluß des Entwicklungswassers zur Retorte zu regeln. Beim Absperren der Verbrauchsleitung wird der Wasserspiegel sofort noch weiter gesenkt, und der Zufluß durch das Rohr j unterbrochen. Aber auch das durch Nachvergasung entstehende Acetylen wird ohne weiteres im Gasbehälter b aufgespeichert, und nur das im letztgenannten Behälter b befindliche Wasser wird zum Teil durch das Rohr d in den oberen Behälter gedrückt, wodurch in einfacher Weise ein Ausgleich des Gasvolumens erzielt wird, und es können daher Gasverluste, wie es bei den alten Apparaten mit schwimmender Glocke der Fall war, nicht auftreten.

Das Acetylenpreßgas bedingt bei dem verhältnismäßig hohen Druck nur äußerst einfache Brenner, die in allen Größen und Formen dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt zur Verfügung stehen, während für den allgemeinen Laboratoriumsbedarf einfache Stativbrenner nach dem Bunsen-System in Betracht kommen.

Kurz zusammengefaßt handelt es sich im vorliegenden Fall um eine einfach zu bedienende, betriebssichere und sparsam arbeitende Gasanlage, die vollkommen unabhängig überall installiert werden kann.

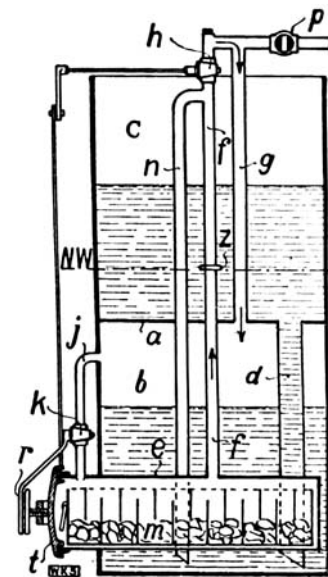


Fig. 2.

### Personal- und Hochschulnachrichten.

Geb. Rat Dr. F. v. Soxhlet, früher Prof. der Agrikulturchemie an der Technischen Hochschule München und Vorstand der Landwirtschaftlichen Zentralversuchsstation für Bayern, feierte am 13. 1. seinen 75. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Dr. C. Harries, Honorarprofessor an der Technischen Hochschule Berlin, wurde die Würde eines Dr.-Ing. h. c. von der Technischen Hochschule Aachen verliehen.

Es habilitierten sich: Dr. Becker und Dr. Grottrian für das Lehrfach der Physik an der Universität Berlin; Dr. F. Giordani für Elektrochemie an der Königl. Technischen Hochschule Neapel.

Es wurden berufen: Prof. A. Dominici auf den Lehrstuhl der Agrikulturchemie an der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Portici; Geh. Med.-Rat Dr. P. Uhlenhuth, Direktor des Instituts für experimentelle Therapie Emil v. Behring in Marburg und Honorarprofessor an der dortigen Universität, zur Wiederbesetzung des durch die Übersiedelung des Prof. M. Hahn nach Berlin erledigten Lehrstuhls der Hygiene an die Universität Freiburg i. Br.

Es wurde ernannt: Prof. D. Girasoli zum Prof. der Chemie am Königl. Industrie-Institut in Reggio (Calabrien).

Gestorben sind: Dr. J. Vogel, a. o. Prof. der landwirtschaftlichen Bakteriologie und Direktor des Instituts für Bakteriologie an der Universität Leipzig, im 53. Lebensjahre. — Dr. Weiß, Inhaber des Chemischen Laboratoriums Dr. Weiß und Dr. Laband, Bremen, am 4. Dezember. — Prof. Dr. K. Wrba, Präsident der tschechischen Akademie der Wissenschaften, im Alter von 77 Jahren in Prag.