

Bei der ersten der solchergestalt ausgeführten Untersuchungen lagen die Verhältnisse insofern ungünstig, als der Wasserzulauf zur Kühlkammer eine Zeit lang gestockt hatte, auch erstreckte sich derselbe nur auf die Bestimmung von SO_3 und SO_2 .

Es ergab sich, dass 1 cbm Gas enthielt:

Vor der Kühlkammer	Hinter der Kühlkammer
SO_3 , 0,6486 g	0,1263 g
SO_2 , 0,0330 -	0 -

oder in Volumenprozenten ausgedrückt:

SO_3 , 0,0181 Vol.-Proc.	0,0035 Vol.-Proc.
SO_2 , 0,0012 -	0 -

Hier nach waren von den vorhandenen sauren Bestandtheilen des Gases 81,9 Proc. zur Niederschlagung gelangt.

Bei einem zweiten, unter normalem Wasserzufluss vorgenommenem Versuch, der sich auch auf die Bestimmung des Chlorwasserstoffes erstreckte, ergab sich bezüglich des letzteren insofern eine Unrichtigkeit, als das zum Auflösen des Absorptionsmittels verwendete Wasser nicht ganz chlorfrei gewesen war. Im Übrigen aber ist das Ergebniss ein richtiges und zudem ein wesentlich besseres, denn 1 cbm Gas enthielt:

Vor der Kühlkammer	Hinter der Kühlkammer
SO_3 , 0,7098 g	0,0602 g
SO_2 , 0,0132 -	0 -
HCl , 0,1623 -	0,0675 -

oder in Volumenprozenten ausgedrückt:

SO_3 , 0,0198 Vol.-Proc.	0,0017 Vol.-Proc.
SO_2 , 0,0005 -	0 -
HCl , 0,0100 -	0,0041 -

Sonach sind von der Schwefelsäure und schwefligen Säure zusammen 91,7 Proc., vom Chlorwasserstoff 59,0 Proc. verdichtet worden, doch ist die Entfernung des Chlorwasserstoffes in Wirklichkeit eine viel vollkommenere und vielleicht ebenso weitgehende wie die der anderen Bestandtheile gewesen.

Diese schon mit einer recht einfachen Anlage gewonnenen Ergebnisse sind derartig, dass sie zu weiterem Vorgehen in der bezeichneten Richtung ermutigen. Es handelt sich dabei im Allgemeinen um die Verwerthung des Princips, mit sauren Dämpfen oder sonstigen durch Wasser verdichtbaren Beimengungen, auch Flugstaub, beladene Gase, sofern sie, wie das bei den Ringofengasen der Fall ist, solchen nicht bereits in grösserer Menge enthalten, im noch heißen Zustande reichlich mit Wasserdampf zu beladen und sie dann der Abkühlung zu unterwerfen. Mit dem dabei zur Condensation gelangenden Wasser werden dann auch die verdichtbaren Verunreinigungen des Gases niedergeschlagen, worauf die erhaltene Flüssigkeit entweder ohne Weiteres abgesetzt oder durch Neutralisation unschädlich gemacht, oder wohl auch auf nutzbare Bestandtheile verarbeitet werden kann.

In den meisten Fällen ziehen die bei Heiz-, Röst- und Schmelzprocessen entstehenden Gase so heiss in den Schornstein ab, dass ihre Wärme zur Verdampfung einer grossen Menge von Wasser innerhalb derselben ausreicht. Durch Aufstellung von mit Wasser gefüllten Pfannen, oder durch Erzeugung eines Sprühregens in den Abzugskanälen wird sich diese Verdampfung ohne Mühe und sonderliche Kosten unter entsprechender Abkühlung

der Gase bis auf etwa 100° herab bewirken lassen. Das bei dieser Temperatur mit Wasserdampf gesättigte Gas wäre dann, so wie oben beschrieben, durch einen Ventilator der Kühlkammer zuzuführen, damit in dieser die Condensation des Wasserdampfes und mit ihr die Niederschlagung der das Gas verunreinigenden schädlichen Substanzen erfolge. Es dürfte auch angängig sein, das Kühlwasser, nachdem es außerhalb der Kammer die ursprüngliche Temperatur zurückgelangt und sich geklärt hat, wiederholt zu verwenden oder es zur Wasserdampfentwicklung zu benutzen, wobei die darin gelösten Stoffe eine ihre Gewinnung und Verwerthung gestattende Anreicherung erfahren würden. Welche wirthschaftlichen Vortheile sich hieraus ergeben könnten, lässt sich nicht abschätzen, denn bei Anwendung der heute gebräuchlichen Flugstaubkammern und Absorptionsvorrichtungen entweichen noch immer merkliche Mengen der vom Gase mitgeführten Verunreinigungen ins Freie.

Einen nicht zu unterschätzenden Vortheil würde endlich die im vorliegenden Falle nöthig werdende mechanische Vorwärtsbewegung der Gase mittels Ventilators mit sich bringen. Beim Arbeiten mit freiem Essenzug ist man von mancherlei Nebenumständen und Zufälligkeiten, auch von der Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit des Heizers abhängig, während das in weitaus geringerem Maasse bei der künstlichen Vorwärtsbewegung der Gase der Fall ist, wie sich das ja auch bei der Ringofenanlage in Auerhammer bereits gezeigt hat. Man bekommt eben dabei das Gas vollkommen in seine Gewalt und kann es hinführen, wohin man will. Jetzt sind wir gewöhnt, es durch eine einzige Schornsteinmündung in die Atmosphäre austreten zu sehen, und es ist bereits dargethan worden, wie schwierig und langsam es sich unter Umständen in dieser verbreitet. Drückt man aber das Gas unter Anwendung eines Ventilators in die erwähnte Kühlkammer, so bleibt es unbenommen, es durch eine beliebige Anzahl von an verschiedenen Punkten befindlichen Abzugsschlotten ins Freie zu führen und es auf solche Weise zu grosser Vertheilung und Verdünnung zu bringen. Man braucht sich diese Abzugsschlote nicht als starre, hohe Essen vorzustellen; in vielen Fällen würden schon blosse Lutten genügen, die bisher über die Höhe der benachbarten Gebäude hinausreichten, denn das Gas ist kalt und findet unter den geschilderten Verhältnissen reichlich Gelegenheit, sich mit der äusseren Luft zu mischen.

Neue Bücher.

W. E. Englisch: Archiv für wissenschaftliche Photographie (Halle, W. Knapp).

Auf diese neue Zeitschrift sei besonders verwiesen.

F. Liebetanz: Handbuch der Calciumcarbid- und Acetylentechnik. 2. Aufl. (Leipzig, O. Leiner). Pr. 12 M.

Eine sehr vollständige und vortreffliche Darstellung des heutigen Standes der Acetylentechnik.