

schönes Mischgas von 1250 Kal. liefert. Der heißeste Teil des Ofenschachtes wird von einem zweiteiligen, 1 m hohen Gußeisenringe gg, Fig. 4, gebildet, in welchem zur Kühlung schmiedeeiserne, von Wasser durchflossene Kühlrohre eingegossen sind. Hierdurch wird ein Anschmelzen von Schlacke an der Ofenwand verhindert. In dem abgeschlossenen Raume unter dem Roste C wird durch die Rohre MLL₁ Primärluft und reichlich Wasserdampf eingeblasen. Zum Abschlacken kippt man den Rost vorn herunter, nachdem in die Spaltöffnungen bei hh₁ einen Hilfsrost eingeschoben ist, der die Kohlenfüllung trägt, bis die Schlacken unten herausgezogen sind. D ist der Fülltrichter mit doppeltem Verschuß, E F der Gaskanal. Das Gas darf nicht zu stark abgekühlt werden, damit seine teerigen Bestandteile dampfförmig bleiben.

Einen noch nicht ganz gehobenen Übelstand der Schlempefabriken, sowohl in Dessau, wie in Hildesheim, bilden die üblen Gerüche, welche besonders dem Teer der Retorten anhaften. Unter denselben Gerüchen leiden in noch stärkerem Maße alle Fabriken, welche die Schlempe in offenen Flammöfen zu Schlempekohle verbrennen, und die Dessauer Raffinerie hat seinerzeit als wichtiges Ziel angesehen, durch die Schlempeverkohlungen in geschlossenen Retorten diese Gerüche möglichst zu beseitigen¹²⁾. Wenn diese berechnete Erwartung noch nicht ganz erfüllt ist, so liegt das an der außerordentlichen Riechbarkeit dieser chemisch nicht greifbaren Stoffe, die übrigens nach den 12jährigen Dessauer Erfahrungen bei ihrer unendlichen Verdünnung in den Abgasen nicht gesundheitsschädlich sind. Die Ammonia leitet alle riechenden Abgase in Feuerungen, ehe sie in den 75 m hohen Schornstein eintreten, und sie hat von Anfang an geruchlose und namentlich völlig cyanfreie Schornsteingase erzielt; sie ist weiter unausgesetzt bemüht, unbeabsichtigtes Austreten von Gasen aus den Retorten usw. unmöglich zu machen und auch kleinere Quellen von Gerüchen zu verstopfen, so daß die bisher verstimmten Bewohner Hildesheims hoffentlich bald zufriedengestellt werden. Aber eine große vielgegliederte Fabrik braucht zur feineren Einstellung ihres Betriebsmechanismus Zeit, da jede kleine Änderung auf einer Station andere Stationen in Mitleidenschaft zieht. Besondere Sorgfalt ist auf die Reinigung der Abwässer zu verwenden, es darf natürlich keine Spur Cyan in die Flüsse oder in den Boden gelangen.

Zum Schlusse soll eine Stickstoffbilanz gezogen werden, die leider noch zu wünschen übrig läßt. Von dem Stickstoff der Schlempe geht etwa die Hälfte verloren, indem zum Teil in den Retorten, zum Teil in den Überhitzern Stickstoff als Element abgespalten wird. Es ist die nächste Aufgabe der neuen Industrie, diesen Verlust zu verringern. Ein Viertel des Schlempestickstoffes etwa wird als Cyannatrium und ebensoviel als Ammoniumsulfat gewonnen. Die Ammonia in Hildesheim ist konzessioniert für eine jährliche Produktion von 1500 t Cyankalium und 1500 t Ammoniumsulfat, die zusammen einen Wert von über 2 Mill. M. besitzen, ein Wert, der aus einem bisher wertlosen Rohstoffe durch

Intelligenz und Beharrlichkeit neu geschaffen worden ist, und der nicht bloß der unmittelbar beteiligten Industrie, sondern auch der Zuckerrübenbauenden Landwirtschaft zugute kommt.

Zur Tüpfelreaktion bei der Cyanbestimmung.

Von D. STAVORINUS-Amsterdam.

(Eingeg. d. 17./8. 1906.)

In der Literatur wird ohne Ausnahme angegeben, daß zum Tüpfeln ein spezielles Tüpfreaktionspapier (meistens Nr. 601 der Firma Carl Schleicher & Schüll) gebraucht wird, nebst verd. Eisenchloridlösung zum Feststellen des Endpunktes.

Auf dem hiesigen Wester Gaswerk werden die Cyanreinigungslaugen in eigener Fabrik auf Gelbkalium verarbeitet. Die Kontrolle des Betriebs erfordert eine Unzahl Cyanbestimmungen, wobei aber ein kleiner Kniff das Tüpfeln sehr beschleunigt.

Es hat sich nämlich herausgestellt, daß das dicke Filtrierpapier Nr. 598 der Firma Carl Schleicher & Schüll noch eine geringe Spur Eisen enthält, welche aber ausreicht zur Hervorrufung der Blaureaktion. Man braucht nur mit der (ja immer sauren) zu prüfenden Lösung auf dieses Papier zu tüpfeln, um nach zwei oder drei Minuten den Endpunkt abzulesen. Das Filtrieren der Lösungen geht auf diese Weise ungemein rasch vor sich.

Schon einige Jahre gebrauchen wir in dem hiesigen Laboratorium kein anderes Reaktionspapier, ohne daß die Reaktion jemals versagt hätte.

Über Schwefelfarbstoffe.

Von P. FRIEDLÄNDER¹⁾.

(Eingeg. d. 20./3. 1906.)

Die Beobachtung, daß beim Erhitzen zahlreicher aliphatischer Verbindungen namentlich von komplizierterer Zusammensetzung mit Schwefel und Schwefelnatrium gelbbraune Substanzen auftreten, die in Schwefelnatriumlösung Baumwolle direkt ohne Beize mit überraschender Echtheit anfärben, ist bekanntlich ziemlich alt und führte schon Anfang der 70iger Jahre zu der fabrikmäßigen Darstellung des sogenannten Cachou de Laval aus Sägespänen durch E. Croissant und L. Bretonnière. Das Produkt findet auch heute noch Verwendung, wenn sich sein Konsum auch in bescheidenen Grenzen bewegt, aber weitere Konsequenzen wurden zunächst aus der Reaktion nicht gezogen, die weder in technischer, noch in wissenschaftlicher Hinsicht erhebliches Interesse zu bieten schienen.

Es ist das Verdienst R. Vidals, etwa 20 Jahre später (1893) in einer größeren Anzahl von Patenten darauf hingewiesen zu haben, daß auch aromatische Verbindungen, und zwar nament-

¹⁾ Referat über einen Vortrag, gehalten im Frankfurter Bezirksverein des Vereins deutscher Chemiker.

¹²⁾ D. R. P. 81 401 (1893) u. 86 913 (1894).