

Atmosphäre entweicht<sup>1)</sup>. Ist nach 5 Minuten die Wiederbelebung der reducirten Schmelze vollendet, so wird mit Hilfe eines dreifach durchbohrten Hahns der Luftstrom unterbrochen und 5 Minuten lang überhitzter Dampf übergeleitet, während gleich darauf das unterhalb des Rostes austretende Gas in Condensatoren übergeführt wird. Hier befreit ein herabfallender feiner Regen kalten Wassers den Sauerstoff vom Dampf und er tritt unter dem Druck einer 8 bis 10 cm hohen Wassersäule in den Gasometer ein. So wechseln Reduction und Oxydation in 5 Minuten langen Intervallen mit einander ab. Erst nach sechs Stunden ist man genöthigt, zur vollständigen Wiederbelebung der Schmelze eine Stunde lang atmosphärische Luft darüber zu leiten: denn die Menge des gelieferten Sauerstoffs sinkt in fünf bis sechs Stunden auf die Hälfte oder selbst ein Drittel der ursprünglichen Menge herab. Das Spiel der Hähne wird in Wien durch einen automotorischen Apparat geleitet. Je länger man Wasserdampf einführt und so die Retorten von Luft befreit, bevor die Communication mit dem Gasometer geöffnet wird, um so reiner wird der Sauerstoff; eine halbe Minute genügt, um nur 15 p.C. Stickstoff übrig zu behalten, wenn der schädliche Raum in der Retorte möglichst klein gehalten wird. Soll, was leicht möglich ist, der Stickstoff auf 4 p.C. heruntergedrückt werden, so wird um so mehr Sauerstoff geopfert. Um sich zu vergewissern, dass die Stickstoffmenge aus den Grenzwerten 15 und 10 p.C., die sich als praktisch bewährt haben, nicht herausgeht, nimmt man in graduirten Röhren Proben am Gasometer oder Condensator und lässt den Sauerstoff durch bestimmte Mengen Kali und Pyrogallussäure absorbiren, eine Reaction, die auch in ungeübten Händen rasche und genaue Resultate giebt.

Da jede Abkühlung der Retorte unter dunkle Rothgluth die Ausbeute vermindert, trägt man Sorge, sowohl die Luft wie den Dampf auf etwa 300° zu erwärmen. In Pantin, wo mehrere Gruppen von je 10 Retorten aufgestellt sind, dienen zwei derselben mit Bimsstein gefüllt, um die Luft und den Dampf vorzuwärmen.

Die Zusammensetzung der Schmelze entspricht 2 Mol. NaOH, 1 Mol. MnO<sub>2</sub> und dem Fünftel eines Mol. Kupferoxyd, welches nur dazu dient, die Masse zu zertheilen und sie dem Einfluss des Dampfes und der Luft zugänglicher zu machen. Das Mangansuperoxyd wird in Comines aus Chlorrückständen auf den bekannten Wegen regenerirt und ist fast rein. Sein Verkaufspreis, für den Pantin es bezieht, beträgt 2 Frs. pr. Kg. Der hohe Preis dieser Basis der Industrie ist unwesentlich, da sie unausgesetzt dient, um so länger, je sorgfältiger die Luft von Kohlensäure freigehalten wird. Wenn durch eine unausbleibliche Unterbrechung der Fabrikation die Masse atmosphärische Kohlen-

<sup>1)</sup> Neuerdings hat Tessié du Motay versucht, den frei werdenden Stickstoff in ökonomischer Weise zuerst in Stickstoffitan und darauf in Ammoniak überzuführen.