

mächtige Gebläsemaschine bis zu 0,75 Atmosphären Winddruck für die Luxemburger Hochofengesellschaft in Esch von der Maschinenfabrik Union in Essen ausgeführt worden, nachdem eine gröfsere Maschine von Seraing den Erwartungen nicht ganz entsprochen hat.

Die Hochofenschlacken werden meistens in kleineren oder gröfseren Schlackenkästen auf Schmalspur- und bei neueren Anlagen auf Normalspurbahn beseitigt; man trifft Kästen von 0,5 bis 1 cbm bei geringerer Spurweite, aber auch solche von 4 bis 5 cbm bei Normalspur. Die Hauben sind dann meistens von Gufseisen, aus einzelnen Stücken zusammengesetzt und stark gebunden. Kästen aus Stahlblech sollen im allgemeinen wenig haltbar sein. Die gufseisernen haben den Vorzug gröfserer Haltbarkeit, und da sie meist auf den einzelnen Hütten im eigenen Betriebe angefertigt werden und das verbrannte Roheisen wieder umgeschmolzen wird, so geht in Wirklichkeit nur der Formerlohn verloren. In Burbach sind Kästen, die aus einzelnen Flufseisen-Flachstäben und mit starken Winkelringen montirt sind, zur Zufriedenheit im Betrieb; wie denn überhaupt die Unterhaltung der Gefäfsse in erster Linie die Brauchbarkeit sichert. Auch Schlackengranulation ist in Anwendung, besonders in Gegenden, wo man die Schlacken zur Backsteinfabrication verwerthen kann. Die Anlage *Neuves-Maisons* bei Nancy stellt mit Vorthail billigen Schlackencement her, der gute Abnahme findet. Häufig wird dann auch bei solchen Einrichtungen Drahtseilbahnbetrieb angetroffen.

Um das Platzen der Thomasroheisen-Schlackenkuchen zu verhüten, wird in Burbach ein einfaches Mittel angewandt, das darin besteht, dafs man ein nasses Stück grauer Minette in den vollgefüllten Kasten wirft. Durch die sofort eintretende Entwicklung von Wasserdampf und Kohlen säure kann die Hochofenschlacke an den betreffenden Stellen nicht erkalten und die Gasentwicklung aus dem Schlackenkuchen ungehindert stattfinden. Die schwarze Schlacke von kaltem Betrieb wird noch immer von den Thonwarenfabriken sehr gesucht, ja selbst mit bedeutenden Unkosten aus den alten Halden herausgeholt; dieser Zusatz scheint für die gefritteten hochgelben Flurplatten bei der Fabrication kaum ersetzt werden zu können, wohingegen wärmere Hochofenschlacken wegen ihres höheren Schwefelgehaltes ganz untauglich sind.

Ich gehe nunmehr zu der Besprechung des eigentlichen Betriebes über und bemerke, dafs über die Höhe der Kokssätsze für den Hochofenbetrieb die Meinungen sehr weit auseinander gehen; man trifft auch heutzutage noch Kokssätsze von 1500 bis 9000 kg. Hr. de Lespinasse in Pont St. Vincent hat sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt und langjährige Versuche mit von den einzelnen Hochofenwerken überlassenen

Profilen gemacht, dazu die genauen Abmessungen des Gasfanges, die entsprechenden Koks- und Erzsätze nebst Zuschlag sowie auch das Verhältnifs der Korngröfse der Materialien benutzt, also Verhältnisse geschaffen, wie sie in normalem Betriebe vorkommen. Da ihm ferner die Betriebsergebnisse der einzelnen Hütten zur Verfügung standen, so war es möglich, Vergleiche anzustellen, wobei diejenigen Hochöfen, die mit geringstem Koksverbrauch pro 1000 kg Roheisen arbeiteten, als Muster dienten. Der Apparat war also einem wirklichen Hochofen unter entsprechenden Verhältnissen in einer Gröfse von 800 mm nachgebildet; er wurde mit einem Gasfange beschickt und der Inhalt, nachdem der Ofen vollständig gefüllt war, gichtenweise durch einen im Gestell angebrachten Schieber zum Entleeren gebracht, wobei natürlich das Hochofeninnere immer voll gehalten wurde. Diese Arbeiten wurden so lange fortgesetzt, bis man annehmen konnte, dafs nunmehr die Beschickung in dem Hochofeninnern sich normal vertheilt habe, so wie es in Wirklichkeit durch das Hochofenprofil, durch die Vertheilung des Gasfanges und das Herabsinken der Materialien also Koks, Erz, Zuschlag, stattfindet. Durch Einsetzen einer Blechscheibe wurde dann das Hochofeninnere in zwei Theile getheilt und von dem einen Theil ein ganz genauer Abdruck der Materialien durch eine mit Cement beschmierte Thonplatte geholt. Dadurch, dafs die einzelnen Materialstückchen durch den Cement festgehalten wurden, bekam man ein ganz getreues Bild der Vertheilung der Materialien im Hochofen, also einen richtigen Querschnitt durch den ganzen Hochofen. Ganz genau wie im Betrieb stimmt nun der Vorgang nicht, da ja auf die Vergasung der Koks im Hochofen keine Rücksicht genommen ist; allein da sämmtliche Modelle unter den gleichen Umständen arbeiteten, so fällt dieser Umstand nicht so schwer ins Gewicht. Leider war damals meine Zeit sehr knapp, so dafs ich nur einen ganz allgemeinen Eindruck von dem „Hochofenmuseum“ mitnehmen konnte. Immerhin hat sich aber bei diesen Versuchen herausgestellt, dafs bei den einzelnen Hochöfen mit geringeren Erzgichten die Vertheilung der niedergehenden Materialien — Koks und Erz — weitaus günstiger war, und dafs diejenigen Hochöfen, die von vornherein schon eine innigere Vermischung der Materialien begünstigten, auch besser arbeiteten. Damit wäre also unsere alte Theorie, Koks und Erz schichtenweise einzubringen, und ganz besonders die gröfseren Koksgichten, ein für allemal abgethan. Ich hatte den Herren in Pont St. Vincent versprochen, ihnen bei nächster Gelegenheit die Burbacher Daten zu geben, damit sie auch für unsere Verhältnisse den Versuch einmal ausführen könnten, allein ich bin bis jetzt leider nicht dazu gekommen. Dafs man mit schweren Koksgichten kein Kilogramm Brennstoff