

Wenn man eine Locomotive für den Schlacken-transport nicht anschaffen will und die Entfernung vom Hochofen bis zum Schlackensturz nicht bedeutend ist, kann man auch den Krahn durch Dampf fahrbar construiren und mit dieser Vorrichtung die Wagen auf die Halde bringen, entladen und wieder zum Ofen schaffen.

Ein solcher fahrbarer Krahn würde mindestens eine Geschwindigkeit von 40—50 Meter in der Minute haben und 2 Wagen ziehen können. Derselbe würde auch nur etwa *M* 17 000 kosten, so daß die Kosten für die für diesen Transport nöthigen Einrichtungen dann betrügen:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1) für 12 Eisenbahnwagenuntergestelle à 1600 <i>M</i> . . . . . | <i>M</i> 19 200 |
| 2) für 60 Schlackentöpfe oder 50 000 kg à 18 <i>M</i> . . . . . | » 9 000         |
| 3) für fahrbaren Krahn . . . . .                                | » 17 000        |
|   | <hr/>           |
|   | <i>M</i> 45 200 |

Man kann auch die auf Blatt III gezeichnete Anordnung wählen. Bei derselben liegt hinter dem Hochofen eine zweigeleisige Schlackenbahn.

Von der Schlackenform führt eine Rinne die flüssige Schlacke in die zu füllenden Töpfe, welche auf dem Eisenbahnwagen bei *C* stehen. Diese

Anordnung scheint einfacher als die auf Blatt II gezeichnete.

Bei derselben kommt aber immer der kostbarste Theil des Transportmittels, das Wagenuntergestell mit Achsen und Rädern in Gefahr, durch überlaufende Schlacken reparaturbedürftig zu werden.

Bei Anwendung des Krahns, also Füllung der Töpfe an besonderer Stelle, ist diese Gefahr ausgeschlossen, weil das Ueberlaufen der Töpfe an dieser Stelle nur dem Arbeiter die Unbequemlichkeit des Aufladens der übergeflossenen Schlacke verursacht, welche Arbeit dieser deshalb durch eigene Aufmerksamkeit leicht vermeiden wird.

Obgleich bei Anwendung eines Krahns die Anlage und Betriebskosten größer zu sein scheinen, würde ich dieser Art der Einrichtung doch den Vorzug geben.

Man kann bei derselben die Schlackenbahn, Blatt III, behufs Aufstellung des Krahns weiter vom Hochofen ablegen, oder man kann die Schlackenform, wie auf Blatt II, seitlich anordnen.

Eine dieser beiden Einrichtungen würde einen an Arbeitern billigen und für dieselben sicheren Transport der Schlacken gestatten.

## Die Regenerirung der Hochofen-Gichtgase.

Wenn man einen Strom Kohlensäure durch eine Säule glühenden Brennstoffes streichen läßt, so tritt eine Dissociation der ersteren ein, sie nimmt ein Aequivalent Kohlenstoff auf und verwandelt sich in Kohlenoxyd. Auf diesem Vorgang beruhen die Vorschläge, welche Professor von Ehrenwerth in einer vor kurzem erschienenen Schrift\* macht, um die Gichtgase der Hochofen zu regeneriren und durch Verbrennung derartiger Gase hohe Temperaturen zur Weiterverarbeitung des Eisens — der Verfasser hat hierbei namentlich den Martinproceß im Auge — zu erzeugen.

Die Schrift ist zwar zunächst für die Betriebsverhältnisse der österreichischen Alpenländer angepaßt, wir empfehlen jedoch die darin angestellten Betrachtungen der Beachtung weiterer Kreise. In Nachstehendem geben wir einen Auszug des Werkchens.

Im Abschnitt I bespricht der Verfasser die durch den Hochofenproceß bedingte Zusammensetzung der Gichtgase und stellt dieselbe in Ver-

gleich mit denjenigen gewöhnlicher Generatorgase. Erstere weisen hierbei einen bedeutend geringeren Gehalt an Stickstoff, nämlich 54 bis 56 % bei gut arbeitenden Hochofen gegenüber 65 bis 66 % bei Generatorgasen, und eine bedeutend größere Menge Kohlensäure auf; das Verhältniß  $\text{CO}_2:\text{CO}$  übersteigt bei Generatorgasen aus Mineralkohlen selten 0,3, beträgt dagegen bei Gichtgasen mit Holzkohlenbetrieb etwa 0,80 und bei solchen mit Koksbetrieb etwa 0,70, ausnahmsweise sinkt letztere Ziffer bis 0,50. Der geringere Gehalt an Stickstoff findet seine Erklärung in dem Umstande, daß die Vergasung eines Theiles des Brennstoffs durch den Sauerstoff der Erze bewirkt wird und ein Theil der Kohlensäure aus unvollkommen gerösteten Erzen und kalkigem Zuschlag herrührt.

Bei der im Abschnitt II vorgenommenen Betrachtung über den Werth der Hochofen-Gichtgase in dem Zustande, wie sie der Gicht entströmen als Brennstoff, findet Verfasser, daß sie trotz ihres im Vergleich zu Generatorgasen um 10 % und mehr geringeren Stickstoffgehaltes wegen ihres hohen Kohlensäuregehaltes an Temperaturwärme, absoluter Wärmemenge und an pyrometrischem Effect (die betreffenden Zahlen

\* Die Regenerirung der Hochofen-Gichtgase. Von Joseph von Ehrenwerth, K. K. A. O. Professor an der Bergakademie in Leoben. Verlag von Arthur Felix in Leipzig.