

Die Hochofengase enthalten als brennbare Gase nur 20 bis 24 Proc. CO, sind also arm an Brennwerth, weshalb ihre Ausnutzung in den steinernen Winderhitzern eine schwierige ist.

Der Ausnutzung der Hochofengase noch hinderlicher ist der grofse Gehalt derselben an Alkali, Zink, Zinkoxyd, Manganoxydoxydul und an anderem Staub.

Wenn eine gute Verbrennung der Hochofengase erreicht wird, steigt die Temperatur in den steinernen Winderhitzern so hoch, dafs sich diese Stoffe mit den feuerfesten Steinen der steinernen Winderhitzer verbinden und flüssige Schlacken bilden.

Die Folge dieser Schmelzung ist die Zerstörung der steinernen Winderhitzer, d. h. eines grofsen Anlagekapitals.

Um dieser Zerstörung entgegenzuarbeiten, hat man grofse kostbare Niederschlag- und Wascheinrichtungen für die Hochofengase zur Anwendung gebracht, ohne dadurch jedoch die geschilderten Uebelstände ganz beseitigen zu können.

Dagegen bieten die durch Abkühlung und Waschen von Theer und Ammoniak befreiten Koksofengase, welche auf den Hochofenanlagen vorhanden sind, ein ausgezeichnetes Brennmaterial für die steinernen Winderhitzer.

Diese Koksofengase bestehen hauptsächlich aus  $\text{CH}_4$  und  $\text{H}_2$ , sind deshalb sehr leicht verbrennlich, haben einen hohen Brennwerth, sind ganz staubfrei und eignen sich deshalb vorzüglich dazu, in den Wärmespeichern der steinernen Winderhitzer der Hochofenanlagen auf leichte Weise und in kürzester Zeit eine grofse Menge Wärme aufzuspeichern.

Um die chemische Zusammensetzung von Roheisen auszugleichen, bringt *Jones* in Braddock (Pennsylvanien) das aus ein und demselben Hochofen zu verschiedenen Zeiten abgestochene oder das aus mehreren Hochöfen gleichzeitig gewonnene flüssige Roheisen in einem Mischgefäfs zusammen. Nach genügender Vermischung wird letzteres nur theils abgelassen, damit zu dem verbleibenden flüssigen Metall wiederum flüssiges Metall zugesetzt werden kann, so dafs immer Sätze von einer durchschnittlich gleichen chemischen Zusammensetzung erhalten werden, namentlich in Bezug auf den Silicium- und Schwefelgehalt.

Zur Ausführung dieses Verfahrens dient das in Fig. 14 dargestellte Mischgefäfs, welches mit feuerfester Ausfütterung, mit einem Eingusse oder Trichter und einem Ausgusse versehen und auferdem auf drehbaren Zapfen gelagert ist, um das Durcheinandermischen des Inhalts durch Bewegen oder Schwingen des Gefäfses auf jenen Zapfen besser bewirken zu können. (D. R. P. Nr. 50 250 vom 4. Juni 1889.)

*Anton von Kerpely jun.* in Wittkowitz (Oesterr.-Schlesien) hat einen mit Dampf oder Preßluft betriebenen Rührapparat für Puddel- und *Martin*-Oefen erfunden (D. R. P. Nr. 49 300 vom 4. Juni 1889). Der in Fig. 15 in Draufsicht und in Fig. 16 in Seitenansicht dargestellte Apparat