

In Trzynietz arbeitet man mit 6-t-Convertern. Aufser Roheisen und Convertermetall wird immer fester Schrott mit eingesetzt.

Beide Werke convertiren direct vom Hochofen, und wurden in Witkowitz nur ausnahmsweise (Hochofenzustellung oder besonders forcirter Betrieb) auch noch Cupolöfen zum Umschmelzen verwendet.

Die Gleiwitzer Röhrenwerke (Huldschinsky) haben seit dem Vorjahre eine Converteranlage zum Vorfrischen für das basische Martinwerk in Thätigkeit, für welche das Roheisen in Cupolöfen umgeschmolzen wird.

Das Polen des Martinbades sah ich zuerst im Jahre 1889 in Graz, wo es durch einen Ingenieur von John Cockerill in Seraing eingeführt worden sein soll. Im Jahre 1890 sah ich das Polen in Seraing selbst. — Auch in Oberschlesien und Russisch-Polen wird auf einigen Martinwerken gepolt.

Das durch das Polen hervorgerufene nochmalige lebhaftere Aufkochen des Bades mag allerdings von Vortheil sein. Da das Polen aber unmittelbar vor dem Abstiche vorgenommen wird, wo ja die beste Mischung des Bades stattfindet, ist der Zweck des Polens nicht recht einzusehen.*

Ein offener Widerspruch ist es, wenn Stromayer sagt, daß ein mit Holzkohle aufgekohlter Stahl härter sein soll, als ein mit Ferromangan rückgekohltes Material, da letzteres zweifellos einen höheren Mangengehalt haben wird und dieser die Härte in bekannter Weise beeinflusst.

Warum der basische Stahl in allen Fällen sauerstoffhaltiger sein soll als der saure, ist auch nicht begründet. Bei Verwendung von manganarmem Roheisen zeigt sich auch beim sauren Ofen oft schon bei 0,7 % Kohlenstoffgehalt Sauerstoff-Rothbruch. — Es ist daher sowohl beim sauern als beim basischen Betriebe Gebrauch, bei Verarbeitung derartigen Roheisens (Coquillen, Gufspäne) Spiegelroheisen mit einzuschmelzen.

Was die Ueberführung des basischen Stahls in den sauren Martinofen anbelangt, so möge hier des Neuberger Raffinirstahls gedacht werden. — In Neuberger wurde zuerst Bessemerstahl im sauren Martinofen raffinirt (verfeinert) und nach Einführung der basischen Martinöfen wurde zu der

* In Donawitz war lange Jahre eine Rührvorrichtung in Verwendung, mittels welcher das fertige Flußeisen nochmals in der Pfanne gemischt wurde. — Auch hier liefs sich eine Verbesserung des Materials durch die üblichen Proben nicht nachweisen.

Verfeinerung von basischem Martinstahl im sauren Martinofen übergegangen.

Der Neuberger Raffinirstahl erzielt als Qualitätsstahl höhere Preise als der gewöhnliche Martinstahl. — Die k. k. Staatsbahnen zahlen beispielsweise für Radreifen aus Raffinirstahl um 3 Gulden 25 Kreuzer für 100 kg mehr, als für Flußstahlradreifen. Die Qualität des Neuberger Raffinirstahls wird noch dadurch gekennzeichnet, daß derselbe auch für Locomotiv- und Tenderadreifen (ebenso Achsen) zulässig ist, für welche Zwecke von den k. k. Staatsbahnen sonst grundsätzlich nur Tiegelgußstahl verwendet wird.

Das Rückkühlen in der Pfanne, wie es Stromayer vorschlägt, ist im allgemeinen nicht rathsam. Neben den Bedenken, die der geschätzte Uebersetzer anführt, möge nur darauf hingewiesen werden, wie diese Methode gerade beim Converterproceß als nothwendiges Uebel empfunden wurde und zur Arbeit der directen Aufkohlung (mit Holzkohle, Koks u. s. w.) geführt hat.

Das zum Dichtmachen des basischen Stahls verwendete Ferrosilicium wird allerdings zweckmäßig flüssig oder doch stark vorgewärmt in die Pfanne zugesetzt, doch wird durch diesen Zusatz keinerlei Reaction* hervorgerufen, und kommt überdies die durch die Verbrennung eines Theiles des Siliciums erzeugte Wärme dem Stahlbade zu statten.

Das von Stromayer besprochene Ueberschmieden der Blöcke dürfte wohl der besseren Bearbeitung des Materials wegen vorgenommen worden sein. Das betreffende Blechwalzwerk war offenbar nicht darauf eingerichtet, genügend starke Blöcke zu verwalzen. Die Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung war vielleicht deshalb nothwendig, weil das überschmiedete Material zwei Hitzten erforderte, daher von Haus aus etwas härter sein mußte. Die Randrisse bei den geschmiedeten Blöcken waren wohl eine Folge einseitiger Bearbeitung.

Nach meinen Erfahrungen schmiedet sich ein mit etwa 2 % Spiegeleisen behandeltes Flußeisen immer besser, als ein nur mit Ferromangan rückgekohltes, beziehungsweise desoxydirtes Material. Ein solches Material (mit Spiegeleisen behandelt) giebt natürlich auch beim Walzen günstigere Resultate, und erstreckt sich dieser Einfluß auch auf die Güteziffern der verschiedenen Proben.**

K. Poeh.

* Es ist hier ein etwaiges Aufkochen des Stahls in der Pfanne gemeint.

** Festigkeitsversuche, Schlag- und Biegeproben.