

malsen: Der in einer fahrbaren Pfanne (wie für den directen Bessemerproceß) gesammelte Hochofenabstich bleibt unter Luftabschluß möglichst lange stehen. Die oberen zwei Drittel gelangen dann (noch flüssig) in den tiefsten Herd eines etagenförmig angelegten dreierdigen basischen Martinofens, in dem sich bereits ein aus dem Proceß herrührendes Eisenbad befindet. Jeder Herd hat eigene Gas- und Verbrennungsluft-Kanäle, so daß seine Temperatur beliebig gestellt werden kann. Das auf hohe Temperatur erhitze Eisen steht hinreichende Zeit still, sondert sich dabei und wird dann abgekühlt. Die sich auf der von Schlacke befreiten Oberfläche bildenden Krystallhäute wer-

den in den nächst höheren Herd übergeschöpft, wo sie wieder eingeschmolzen und der gleichen Operation ausgesetzt werden. Die in dem obersten Herde gebildeten Krystalle gehen direct in einen gewöhnlichen Flußeisenflamofen. Die Eisenmutterlauge aus dem obersten Herde dagegen nimmt ihren Rückweg allmählich bis zum tiefsten Herde, aus dem sie abgestochen wird und vielleicht als Material für den basischen Bessemerproceß oder als Gießereiroheisen verwerthbar erscheint.

Ist die Methode bei drei Herden schon mit genügendem Erfolge durchführbar? Ist sie überhaupt ökonomisch? Das kann nur die Praxis entscheiden.

Vorrichtung zum Anstellen der Walzen mit direct wirkender Maschine.

Von R. M. Daelen.

(Mit Zeichnungen auf Bl. I.)

Die Vorrichtungen zum Anstellen der Walzen zur Herstellung von Blech und Universaleisen sind bis jetzt noch vielfach für Handbetrieb eingerichtet, während dieselben an anderen Walzen, z. B. für Bandagenfabrication mit umsteuerbaren Zwillingsmaschinen versehen, in durchaus zufriedenstellender Weise functioniren. Eine solche kann durch Dampf, Wasser oder Luftdruck betrieben werden und erfüllt bekanntlich die Aufgabe genauester Einstellung bei geringer Geschwindigkeit sowie plötzlichen Uebergangs zu großer Energie in so vollkommener Weise, daß deren Einführung unter mancherlei Verhältnissen, welche diesen Anforderungen entsprechen, stattgefunden hat. Ein sehr beredtes Zeugniß hierfür liefert die Bewegung der Steuerruder an großen Dampfschiffen, bei welchen der höchste Grad von Zuverlässigkeit erfordert wird. Daß die Versuche, die Zwillingsmaschine zum Anstellen von Blechwalzen, noch nicht zur allgemeinen Anwendung geführt haben, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß zur Uebertragung der Bewegung auf die horizontale Achse, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen das Handrad trägt, durch die Transmission eines Riemens oder einer Welle erfolgte, wodurch die Genauigkeit beim Anstellen beeinträchtigt wurde.

Wie aus der Darstellung auf Bl. I ersichtlich, bietet indessen auch der directe Angriff der Maschine an die horizontale Achse keinerlei Schwierigkeit, sondern ergiebt vielmehr die einfachste Lösung der Aufgabe. Die beiden Druckschrauben *A* und *B* Fig. 2 sind ausgehöhlt und tragen die Hauptlager *C* und *D* der horizontalen Achse *E*,

welche an einem Ende eine Kurbel trägt und durch Kröpfung die zweite bildet. Die Platte *E* ruht auf den Lagern *C*, *D* und trägt die Ständer der oscillirenden Zwillingsmaschine. Die Cylinder derselben sind mit einer, durch die eigene Bewegung umwechselnde Hahnsteuerung versehen, welche erfahrungsmäßig den Anforderungen eines zeitweisen Betriebes, wie solcher hier vorliegt, in bester Weise entspricht. Die Umsteuerung der Rotationsrichtung geschieht durch den Mutschelschieber *G*, der vermittelst des Handhebels *H* bewegt wird und abwechselnd die Rohre *I* und *K* Fig. 1 mit der Zu- und Abströmung in Verbindung setzt, während in der mittleren Stellung die Absperrung erfolgt. Die letzteren sind mit Stopfbüchsen versehen, um die auf- und niedergehende Bewegung und beim Auswechseln der Walzen das Abheben der Maschine mit der Platte *F* und der horizontalen Achse *E* zu gestatten. Um die Stellung der beiden Druckschrauben *A* und *B* zu einander und damit die Lage der Oberwalze zur Horizontalen leicht reguliren zu können, ist das conische Zahnrad *L* durch eine Bremskuppelung versehen, und wird ein Handrad auf dem freistehenden Ende der Achse *E* befestigt, um dies jederzeit ohne Dampf vornehmen zu können. Die Geschwindigkeit einer solchen Zwillingsmaschine kann ohne Bedenken bis auf 360 Umdrehungen pro Minute gebracht werden, so daß bei einer Radübersetzung von 1 : 3 die Druckschrauben 120 machen und bei einer Steigung von 20 mm die Oberwalze um 40 mm per Sec. gehoben oder gesenkt wird. Diese große Geschwindigkeit ist zur Vermeidung von