

III. Fabrikation von Stabeisen und Stahl.

1. Vorrichtungen.

Durch Henry Reichmann in Cincinnati ist ein kleines Modell des bekannten rotirenden Puddelofens von Danks ausgestellt, über dessen Zweckmässigkeit in der Literatur vielfach verhandelt ist und wird.

Einen andern rotirenden Puddelofen mit zugehöriger Betriebsdampfmaschine hat William Sellers u. Comp. in Philadelphia zur Ansicht gebracht. Derselbe von Birnenform ist um die Längsachse in horizontaler Richtung drehbar, seine Länge circa 1·88 m, seine Höhe 1·76 m; die Feuerung beruht auf dem Siemens'schen Regenerativsystem und werden die Gase kurz vor dem Eintritt in die Birne mit heisser Luft, welche durch die abziehende Flamme in einem Röhrenapparat erhitzt wird, gemengt. Die Flamme geht in der obern Hälfte der Birne entlang, wendet sich nach unten, bestreicht das Metallbad und geht durch eine Oeffnung nach der Esse, nachdem sie vorher einen Winderhitzungsapparat passirt hat. Die Birne ist mit einem 52 mm dicken Futter versehen, welches aus einem Gemenge von pulverförmigem reinstem Hämatit mit hydraulischem Cement und Wasserglas bestehen soll und dickbreiartig aufgetragen wird; auf dasselbe bringt man ein zweites Futter von 78 bis 108 mm Dicke, indem man Erzkumpen von Hämatit mit reiner Schlacke schmilzt und über die ganze Birne vertheilt. In der Mitte der Birne ist eine kleine durch einen Thonpfropfen verschliessbare Oeffnung angebracht, durch welche die Schlacke abläuft. Unter der Birne ist noch ein circa 18 mm weites schmiedeeisernes Rohr mit kleinen Oeffnungen nach unten angebracht, in welchem Wasser circuliren kann, um erforderlichen Falles das Gefäss zu kühlen. In die Birne bringt man sechs Centner flüssiges Roheisen. Nach etwa 25 Minuten wird Schlacke abgelassen und nach weiteren 10 Minuten ist der Process vollendet. Auf Edgemore Ironworks bei Philadelphia sind fünf solcher Oefen bereits über ein Jahr in ungestörtem Betriebe.

Ein dritter rotirender Puddelofen ist von Josef von Ehrenwerth in der Kärnthner Ausstellung im Modell gezeigt. Zur Gasfeuerung eingerichtet, aber auch für jede andere Feuerung geeignet, erhält der tellerartige flache gusseiserne Herd, in welchem zu gleichmässiger Durcharbeitung des eingeschmolzenen Eisens Rührschaufeln mittelst Maschinen oder Handarbeit bewegt werden können, seine Rotation um eine verticale Achse. Zur Kühlung des Bodens sind Brausen angebracht, während die Seitenwände dadurch gekühlt werden, dass sie hohl hergestellt sind und in den Zwischenräumen Wasser circulirt. Nach dem