

verwendet man Schmiedeeisen und Stahlabfälle, Altschienen, Schienenenden u. s. w. Die aus Quarzsand hergestellte Sohle des Ofens wird nach jeder Charge sorgfältig reparirt, hierauf der Ofen gut geheizt und das Roheisen kalt eingesetzt. Die als Zusätze dienenden grösseren Stahl- und Eisenstücke werden in gewöhnlichen Rostflämmöfen *F* vorgewärmt und glühend in das geschmolzene Roheisenbad eingetragen, in den kleineren Oefen meistens das ganze Zusatz Eisen auf einmal. Kleinere Abfälle, Blechabschnitzel u. s. w. setzt man kalt ein.

Ist das Zusatzmaterial völlig niedergeschmolzen, so wird das Bad gut durchgerührt, auf gewöhnliche Weise eine Stahl-Schöpfprobe genommen, flach ausgeschmiedet und aus dem Bruche und sonstigen Verhalten beim Schmieden, Härten und Biegen das Weitere verfügt. Selten wird nach der Probe mehr als noch eine Zusatzcharge gegeben, und diese immer im glühenden Zustande, um Abkühlungen des Bades zu vermeiden. Ist auch diese eingeschmolzen, so wird ca. 45 procentiges Ferromangan in bestimmten Verhältnissen als Schlussatz gegeben, bald nachher der Ofeninhalt mit Hilfe einer auf Schienen vor den Ofenstich gestellten, fahrbaren Rinne *F* in eine an den hydraulischen Krahn *B* angehängte Giesspfanne *C* abgestochen und auf die in den Bessemerhütten übliche Weise in Ingotformen gegossen, die in der Grube im Kreise aufgestellt sind. Der Stahl steigt in den Formen nicht und ist völlig blasenfrei.

Zum Ausheben der Ingots und Ingotformen gewöhnlicher Dimensionen, so wie kleinerer Façongussstücke ist ein hydraulischer Krahn *A*, Fig. 4a, Taf. II, oberhalb der Giessgrube im Dachgerüste angebracht. Diese Vorrichtung gestattet mittelst der Traverse *C* zwei Ingots oder Ingotformen auf einmal auszuheben. Zur Reserve steht auch ein ordinärer Giessereikrahn am oberen Ende der Giessgrube zwischen *F*, *F*.

Um grosse Ingots bis zu 40 t Gewicht herzustellen, wird die betreffende Ingotform in der sonst bedeckten Grube bei *D* aufgestellt.

Eine grosse Gusspfanne von 40 t Capacität wird ebenfalls in der seitlichen Grube jenseits *D* aufgestellt und nach Bedarf der Inhalt aller Oefen in dieselbe abgestochen; die Pfanne wird hierauf mittelst des auf der Hüttensohle auf Schienen fahrbaren Krahnes *E* über die Coquille gehoben, deren Inhalt durch Oeffnen des am Boden der Pfanne befindlichen Pfropfens wie gewöhnlich entleert und die leere Pfanne wieder in der Richtung *J*, *J* in die Hütte zurückgeschafft. Nach geraumer Zeit entfernt man mit demselben Krahne *E* die Coquille von *D*, schafft ebenso mit Hilfe desselben Krahnes den Gussblock auf eine der freien Stellen *J*, *J*, wo er behufs langsamen Erkalten noch glühend in einen von Blechwänden umgebenen Haufen Cokesklein gepackt und bis zum Erkalten liegen gelassen wird.

In der Hütte ist Raum, um vier Ingots auf diese Weise auskühlen zu lassen. *H* ist die Aufsichtsstube und Probenkammer, *G* ein aus sechs Plungern bestehendes Pumpensystem zur directen Speisung der hydraulischen Hebevorrichtungen. Natürlich ist man mit dieser directen Wasserzufuhr, trotzdem dass man ein (ich glaube 20 cm) weites Zuleitungsrohr benutzt, nicht durchaus zufrieden und erwiderte auf Befragen, dass man sobald als thunlich einen Accumulator einzuschalten gedenke. Das Manometer bei den Pumpen zeigt 25 Atmosphären Druck an.

Die beiden kleinen Stahldrehöfen machen durchschnittlich vier Chargen, der grosse, der nur für grosse Güsse in Betrieb gesetzt wird, macht zwei Chargen in 24 Stunden.

Der im Drehofen gewonnene Flussstahl wird nur für Kanonen, Blech, Panzerplatten und Façonguss benutzt; zur Schienen- und Tyresfabrikation wird weit billigeres Bessemermetall von Givors (oder seltener von Assailly) verwendet.

Die Walzhütte, eine der interessantesten in Frankreich, enthält:

Drei grosse Walzenstrassen für Stahlschienen, Winkeleisen und profilirtes Eisen überhaupt. Eine Mittelstrecke, zwei Blechstrecken, eine Walzenstrasse für Panzerplatten mit parallelopipedischem Querschnitte und eine Walzenstrasse für Panzerplatten mit trapezoidalem Querschnitte; ein Universalwalzwerk für grosses Doppel-T-Eisen, drei Bandagen-Walzwerke für Waggon- und Locomotiv-Bandagen und für Kanonenringe, und endlich ein Walzwerk für Scheibenräder.