

Es konnte also das Gedinge bei der beträchtlich größeren Leistung um $\frac{1}{4}$ herabgemindert und gleichzeitig bei Conservirung der Arbeitskraft ein höherer Verdienst erzielt werden.

XXXV.

Kupolofen für große Schmelzen; von A. Ledebur, Hütteningenieur in Grödiß (Sachsen).

Aus der Allgemeinen deutschen polytechnischen Zeitung, 1873, Nr. 14.

Es lag die Aufgabe vor, zu dem Gusse einer 80,000 Kilogramme schweren Hammerchabotte für das neue Blechwalzwerk der Actiengesellschaft „Lauchhammer“ in Riesa die erforderlichen Schmelzöfen zu construiren und aufzustellen. Eine thunlichste Beschleunigung des Schmelzens, welche auch unter anderen Verhältnissen für so große Güsse immerhin wünschenswerth bleibt, wurde in diesem Falle durch den Umstand unerlässlich, daß der Guß im December an einem der kürzesten Tage des Jahres und im Freien stattfinden mußte, wo also ebensowohl die frühzeitig eintretende Dunkelheit als ein unversehens hereinbrechender Schnee das Gelingen des Gusses erschweren, wenn nicht gar in Frage stellen konnte.

Die quantitative Leistung eines Kupolofens steht im geraden Verhältnisse zu der Größe seines horizontalen Querschnittes im Schmelzraum und der Windspannung innerhalb desselben, letztere nicht zu verwechseln mit der durch verengte Düsen bei Kupolöfen alter Construction innerhalb der Windleitung erzeugten Spannung.¹⁸ Bei zwei Kupolöfen von verschiedener Weite entspricht nämlich die Menge des Gebläsewindes, wenn in beiden Öfen gleiche Spannung herrscht, direct dem Ofenquerschnitte; von der Windmenge aber ist das Quantum des in bestimmter Zeit verbrannten Brennmaterials und von diesem — bei sonst gleicher

¹⁸ Alle neueren, auf Brennmaterialersparniß hinwirkenden Kupolofensysteme beruhen auf dem Principe, dem Ofen ein großes Quantum Luft durch so weite Düsenquerschnitte zuzuführen, daß dieselben außer Stande sind, eine eigentliche „Pressung“ des Gebläsewindes zu bewirken; die durch das Manometer angezeigte Windspannung vielmehr erst durch den Widerstand hervorgerufen wird, den der Wind im Ofen selbst beim Durchdringen der Schmelzsäule findet. Man erzielt dadurch eine fast vollständige Verbrennung der Kohle zu Kohlensäure, während ein durch enge Düsen mit starker Pressung eingeblasener Windstrom Bildung von Kohlenoxydgas befördert, welches an der Gicht mit blauer Flamme verbrennt. Man s. auch den Artikel des Verfassers: „über den Gebläsewind bei Kupolöfen“ in Nr. 33 der berg- und hüttenmännischen Zeitung, Jahrg. 1870.