

Der Orfordvorherd (Fig. 102) besitzt eine gemauerte Scheidewand, welche den Inhalt in einen größeren (Schlacken-) und einen kleineren (Stein-) Raum trennt; Verhältnis beider = 5:2. Jede Abteilung besitzt besonderen Überlauf. In der Zwischenwand befindet sich am Boden eine Durchlaßöffnung, die beim Anhängen des Ofens zunächst geschlossen bleibt. Erst wenn die größere Abteilung so weit mit Stein gefüllt ist, daß dieser anfängt, zusammen mit der Schlacke überzulaufen, wird der Durchlaß durchgestoßen: die kleinere Abteilung füllt sich mit Stein, der, da er unter dem hydrostatischen Druck der Schlacke in der größeren Abteilung steht, ständig überlaufen kann; man erhält also beide Produkte in kontinuierlichem Strom. Eine Schwierigkeit bildet das Offenhalten der Durchlaßöffnung, weshalb dieser Herd für den rasch erstarrenden Stein mit 50% Cu und mehr nicht zu gebrauchen ist; andererseits wird die Scheidewand von armem Stein mit 20% Cu und weniger, da dessen Einwirkung von beiden Seiten ausgesetzt, rasch zerstört.

Maße: 1,52 × 1,68 m i. L., 1,04 m hoch; Ausmauerung je nach Bedarf 12 bis 23 cm stark, Scheidewand 23 cm stark, Durchlaß 20 cm hoch, 7 cm breit.

b) Der Flammofenprozeß.

Der Flammofen ist seiner ganzen Bauart nach der gegebene Apparat zur Verschmelzung feinkörnigen Materials. Da ferner seine meisten Nachteile, die er früher gegenüber dem Schachtofen besaß, durch die Verbesserungen der letzten Dezennien, zu denen in erster Linie die Vergrößerung zu früher für unmöglich gehaltenen Abmessungen gehört, beseitigt sind; da ferner ein großer Teil der Kupfererze heute als außerordentlich feine Flotationskonzentrate angeliefert wird, deren Stückigmachung Schwierigkeiten bietet, so kann man verstehen, daß man gegenwärtig mehr und mehr auf die oft unständliche und kostspielige Herstellung stückigen Röstgutes verzichtet und, wenigstens soweit es sich um sehr große Leistungen handelt, den Flammofen als den Erzschnelzofen betrachtet.

Seine Vorteile gegenüber dem Schachtofen bestehen, außer in der Möglichkeit, feinkörniges Röstgut zu verarbeiten, zunächst in der weitgehenden Unabhängigkeit von der Natur des Brennmaterials; d. h. man braucht zwar eine ganz besonders gute, gasreiche Kohle, falls solche angewandt werden soll; man besitzt aber die Möglichkeit, auch mit Holz zu heizen, ferner geringere

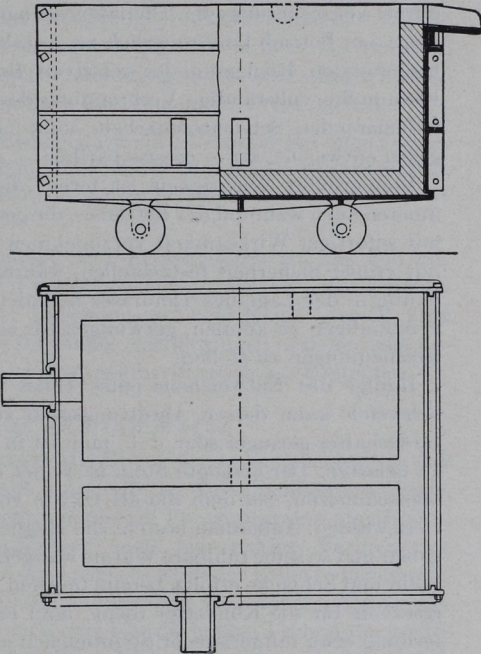


Fig. 102. Orford-Vorherd.
(Aus Borchers, Kupfer.)