

Die Reduktionsarbeit im Flammofen hat große Ähnlichkeit mit der Zinnerarbeit. Heizung am besten zur Erreichung einer guten Temperaturregelung durch Gas. Während der Arbeit wird auch hier öfters die Beschickung durchgekrählt, dazwischen hinein etwas frisches Reduktionsmittel aufgeworfen. Zur bequemen Entfernung der Krätzen und um sie von anhaftendem Metall möglichst zu befreien, wird zum Schluß (manchmal erst nach Abstechen des Metalles) die Temperatur so weit gesteigert, daß sie flüssig in Sandbetten oder Töpfe abgestochen werden können. Natürlich ist auch bei diesen Arbeiten, ebenso wie bei denen im Schachtofen, eine gute Reinigung der Abgase von grundlegender Bedeutung. Direktes Metallausbringen: 70 bis 90%.

Die Weiterbehandlung der Rohlegierung richtet sich nach deren Zusammensetzung und nach Menge und Art der Verunreinigungen. Am üblichsten ist auch hier eine Aufspaltung der Legierung durch Seigern in ein leichtschmelziges Eutektikum und ein wesentlich anders zusammengesetztes Produkt von höherem Schmelzpunkt, welches selbst wieder Ausgangsmaterial für die Herstellung anderer Legierungen ist. Ist Zn vorhanden, so erreicht man dessen Oxydation (allerdings zugleich mit der eines Teiles des Sn) durch länger andauerndes Erhitzen in einem Flammofen bei 800 bis 900° unter stän-

digem Umrühren, bis die blaue Zinkflamme verschwunden ist. Fe und Cu lassen sich, ähnlich wie das Cu bei der Werkbleiraffination, durch langsames Abkühlen des Bades als Kruste abscheiden, die entweder abgezogen wird oder man sticht das flüssige, darunter befindliche Bad ab. Die Entfernung geringer Mengen von Zn, Fe und Cu kann auch durch Polen (im Kessel) mit Wasser (nach Savelsberg, s. S. 135) erfolgen, während Preßluft wegen zu starker Oxydation von Sb und Sn weniger geeignet ist. Die letzten Reste von Cu lassen sich durch Einführen von Stangenschwefel bei 430 bis 470° entfernen, allerdings geht auch hierbei stets ein Teil des Sn in die erzeugten Schlicker.

Hierher gehört auch die Gewinnung von Mischzinn, dem Ausgangsmaterial der Lötzinnherstellung, aus kupferhaltigen Sn-Sb-Pb-Legierungen.

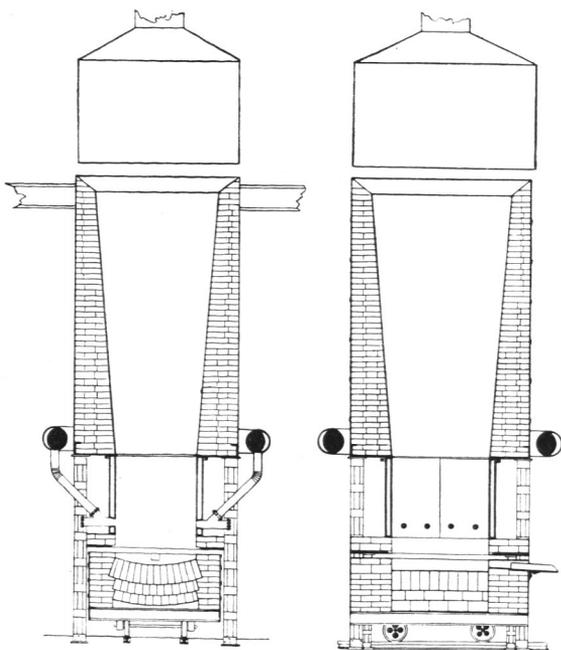


Fig. 74. Schachtofen mit ausfahrbarem Herd für die Verarbeitung von Zinnaschen (schematische Skizze). (Aus Thews, Ofenzeichnungen.)