

auf den Eisenplatten aufgestapelt und zunächst bei einer knapp über dem Schmelzpunkt des Sn liegenden Temperatur langsam geseigert; das zunächst ablaufende reinste Zinn fließt ständig in einen außerhalb des Ofens stehenden kleinen Kessel ab. Darauf werden die Rückstände, die sog. Seigerdörner, auf den Trockenherd geschoben, wo bei höherer Temperatur ein „Trocknen“, d. h. ein Abseigern des mechanisch anhaftenden Zinns erfolgt, natürlich unter Gewinnung eines unreineren Produktes, das durch getrennte Rinnen abgezogen wird. Währenddessen werden die Platten mit einer neuen Charge beschickt.

Andere Seigeröfen besitzen drei schwach geneigte, parallele, getrennte Herde mit gemeinsamer Feuerung, welche infolge ihrer verschiedenen Entfernung von dieser verschiedene Temperatur zeigen. Je nach dem Reinheitsgrad wird das Rohzinn nur durch die kälteste oder durch 2 oder alle 3 Abteilungen geschickt. Durchsatz bei je $1,5 \times 0,5$ m Herdfläche bis zu $4 \frac{t}{24}$ Std., Kohleverbrauch 25 bis 30 %.

Seigern auf dem „Pauschherd“ (geneigte Gußeisenplatte mit Bett aus glühenden Holzkohlen) und auf von unten geheizten, stufenförmig angeordneten Platten mit von oben nach unten abnehmender Temperatur findet heute wohl nur noch in stark veralteten Betrieben statt.

Außer an Fe findet auf diese Weise auch noch eine geringe Anreicherung der Seigerdörner an As, Sb und Cu statt, während sich Pb gleichmäßig auf beide Endprodukte verteilt. Die Seigerdörner (engl. dross), welche ja nichts anderes als zinnreiche, mit allen möglichen Verunreinigungen beladene Härtlinge sind, werden zur Entfernung eines Teiles der Verunreinigungen gemahlen und oxydierend geröstet, hierauf der Erzcharge zugesetzt; oder man verschmilzt sie für sich im Flammofen zusammen mit oxydischem Material und Schlacke; das hierbei gewonnene harte, meist antimonreiche Zinn kann zur Herstellung von Legierungen dienen.

Erwähnt sei hier auch eine an manchen Orten übliche Methode der Entfernung von Arsen, soweit sie nicht durch die vorhergehende chlorierende Röstung des Erzes gelungen ist: Man tränkt einen As-reichen Posten Rohzinn bei der Schlackenarbeit im Stechkessel ein, wobei eine Vereinigung von As mit Fe der Härtlinge, zu dem es eine größere Verwandtschaft besitzt als zu Sn, erfolgt; auf dieselbe Weise soll es möglich sein, geringe Mengen Sb zu entfernen; bei höheren Sb-Gehalten wird das Verfahren wegen der geringen Aufnahmefähigkeit der Härtlinge (10 %) unwirtschaftlich.

b) Die Entfernung von Blei.

Sie beruht auf der Tatsache, daß Pb und Sn ein Eutektikum mit (s. Fig. 11, S. 35) 64% Sn bilden und daß beim langsamen Erhitzen einer zinnreicheren Legierung bei 181° nur das Eutektikum schmilzt, während in der Theorie reines Zinn zurückbleibt. Bei der praktischen Ausführung des Verfahrens liegt die Grenze des Mindestgehaltes bei 80% Sn, und die Trennung von Zinn und Eutektikum erfolgt nicht auf einmal, sondern es ergeben sich mit zunehmender Erhitzung verschiedene Fraktionen mit steigendem Zinngehalt, die alle wieder für sich gesondert geseigert werden müssen. Ist die Temperatur allmählich auf den Schmelzpunkt des Zinnes gestiegen, so erhält man ein verkaufsfähiges Zinn mit 99% Sn als letztes Schmelzprodukt. Auch das Eutektikum mit praktisch 20% Pb ist verkäuflich, die an anderen