

stoffüberträger für Bi wirkt und so große Mengen dieses Metalles in die Schlacke treibt. Aus diesem Grunde sind größere Bleimengen vorher durch das unter c) genannte Verfahren zu entfernen.

Auf 50 kg Rohwismut braucht man ungefähr $2\frac{1}{2}$ kg reines festes Ätznatron und 1 kg Salpeter. Gesamtdauer: ca. 2 bis $2\frac{1}{2}$ Std.

Auch durch Verschmelzen mit Bi_2O_3 in Tontiegeln lassen sich Sb und As entfernen.

Zur Entfernung von Tellur schmilzt man das gepulverte Metall mit 6 bis 7% seines Gewichtes Salpeter und Soda oder „Fluß“ (Pottasche und Mehl). Aus der so erzeugten Schlacke kann das Te gewonnen werden.

Probe auf Reinheit des fertig raffinierten Metalles erfolgt durch Ausschöpfen und Zerschlagen einer kleinen Metallmenge; der Bruch muß grob-

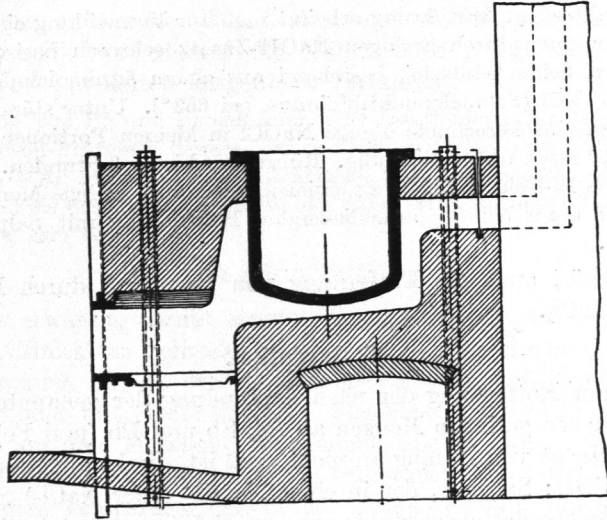


Fig. 9. Schmelzkessel zum Raffinieren von Rohwismut.
(Aus Borchers, Zinn, Wismut, Antimon.)

kristallin und darf nicht mehr körnig sein. Die Probe soll grüne oder goldgelbe Anlauffarbe zeigen; unreines Metall färbt sich an der Luft rot, violett oder blau. Beim Auflösen in reiner konz. HNO_3 darf keine Trübung, die auf As und Sb deutet, entstehen; tritt eine solche nach dem Verdünnen mit Wasser und Zusatz von Alkohol und H_2SO_4 auf, so ist noch Pb vorhanden.

Ist die Raffination beendet, so hängt man einen S-förmig gekrümmten blanken Eisenhaken in die Schmelze, läßt erkalten und gießt etwas Wasser auf; es gelingt so leicht, den Regulus herauszulösen, der dann noch sorgfältig von anhaftender Schlacke gereinigt wird. Man kann auch die gesamte Schlacke vor dem Herausnehmen des Regulus in heißem Wasser lösen, die Lösung abschöpfen und die letzten Reste mittels eines alten Lappens entfernen.

Die so gewonnene Salzlösung wird von darin suspendierten Oxyden abfiltriert, in einem Emailkessel auf 30° Bé eingedampft, mit HNO_3 neutralisiert und zur Kristallisation gebracht; die nach dieser Methode regenerierten Salze können wieder verwendet werden, die Oxyde gehen in den Schmelzprozeß zurück.