

Zeitschrift für angewandte Chemie.

1895. Heft 5.

Zink- und zinnhaltige Legirungen.

Von

Richard Oehmichen.

Obgleich in der metall. Probirkunst von Kerl S. 323 angegeben, wie beim Probiren von zink- und zinnhaltigen Ag Cu-Legirungen zu verfahren ist, so werden dennoch in den meisten münz- und metallurgischen Laboratorien diese genannten Legirungen direct abgetrieben, und beweisen untenstehende Resultate das Fehlerhafte der Methode.

Bei der üblichen direkten Cupellation einer zink- und zinnhaltigen Legirung findet sofort die Bildung einer Kruste statt, die Blei in sich einschliesst, welches für sich abtreibt und dadurch zu Verlusten führt; oder um die Krustenbildung zu verhindern, muss man die Bleimenge bis zum 30fachen steigern und sehr heiss treiben, wodurch eine genaue Gehaltsbestimmung ebenfalls ausgeschlossen ist.

Die Ergebnisse zahlreicher Proben zeigen, dass bei zunehmendem Zink- und weichen-

dem Feingehalte die Cupellation immer niedrigere Gehalte bringt; bei etwa 15 Proc. Zink und weniger und 30 Proc. Silber und mehr bleiben die Resultate sich gleich oder verschieben sich zu Gunsten des directen Abtreibens. Weiter ergaben die Untersuchungen, dass eine 20 fache Bleimenge mit dem 4. Theil Boraxglas der Metalleinwage und ein 3 Minuten langes Ansieden vollständig genügt, um Zink und Zinn zu verschlacken. Die ausgegossenen Bleireguli können dann mit guter Glättebildung vorzüglich abgetrieben werden.

Findet ein zu langes Ansieden mit mehr Borax statt, so wird das sich schneller oxydirende Blei in zu grossen Mengen gegenüber dem Kupfergehalt verschlackt und der resultirende Bleikönig bedarf alsdann eines weiteren Bleizusatzes, oder der Blick erfolgt wegen zu hohen Cu-Gehaltes unrein und ist damit auch im Gehalt zu verwerfen.

Die nun folgenden Zahlen geben den Feingehalt der untersuchten Legirungen an Silber (C) und Gold (O) in Tausendtheilen an.

Ansieden, dann Cupellation.

Heberlein		
Eckhardt		
Berliner Münze		
Grimm		
Oehmichen	200 C	36 ⁵ O
Heberlein		
Eckhardt		
Grimm		
Berliner Münze		
Oehmichen	92 C	12 ⁷ O
Dr. Kolbeck	279 ² C	38 ¹⁹ O
-	220 ³ C	5 ⁸¹ O
-	232 C	62 ⁸ O
-	108 ⁹ C	25 ² O
-	295 ⁵ C	6 ⁹ O
Oehmichen No. 992	292 ⁵ C	94 O
- - 1020	315 C	15 O
- - 1045	198 C	101 ⁶ O
- - 1070	451 C	99 O
- - 38	352 C	18 ⁵ O
- - 135	240 C	21 ³ O
- - 175	360 C	19 O
- - 192	40 C	12 ⁶ O

Directe Cupellation.

	196 C	36 ² O
	200 C	36 ⁴ O
	195 C	36 ⁶ O
	197 C	36 ⁶ O
Durchschnitt	197 C	36 ^{4.5} O
	92 C	12 O
	91 C	12 O
	93 C	12 O
	94 C	12 O
Durchschnitt	92 ⁵ C	12 O
	276 C	38 O
	216 C	5 ⁸ O
	231 C	62 ⁸ O
	106 ⁴ C	25 ¹ O
	193 C	6 ⁸ O
Heberlein	288 C	94 O
-	326 C	14 O
-	192 C	100 O
-	452 C	99 O
(1070) Münze	451 C	98 ⁶ O
Oehmichen	348 C	18 ³ O
-	238 C	21 ³ O
-	356 C	18 ⁸ O
-	38 C	12 ⁴ O