

gegebenen Kurven über die Schmelzpunkte verschiedener Silizierungsstufen sowie über den Einfluß verschiedener Zusätze auf den Schmelzpunkt der Schlacken von größtem Interesse. Man sieht (s. Anhang I), daß solche Ca-Fe-Silikatschlacken, deren durchschnittliche Zusammensetzung einem Bisilikat entspricht, die tiefsten Schmelzpunkte aufweisen ( $1030^{\circ}$  bei 46,53%  $\text{SiO}_2$ , 45,47%  $\text{FeO}$ , 8,0%  $\text{CaO}$ ); es folgen die Sesquisilikatschlacken ( $1060^{\circ}$  bei 39,34%  $\text{SiO}_2$ , 52,66%  $\text{FeO}$ , 8,0%  $\text{CaO}$  und 39,78%  $\text{SiO}_2$ , 48,22%  $\text{FeO}$  und 12,0%  $\text{CaO}$ ); eine Steigerung des  $\text{CaO}$ -Gehaltes ist hier weniger gefährlich als bei jenen.

Der höchste  $\text{CaO}$ -Gehalt ist noch möglich bei den Singulosilikatschlacken, deren Schmelzpunktskurve zwei Minima aufweist, eines bei 30,76%  $\text{SiO}_2$ , 53,24%  $\text{FeO}$ , 16,0%  $\text{CaO}$  ( $1170^{\circ}$ ) und eines bei 32,30%  $\text{SiO}_2$ , 31,70%  $\text{FeO}$ , 36,0%  $\text{CaO}$  ( $1130^{\circ}$ ).

Fig. 39 zeigt ferner, daß bei konstantem Verhältnis  $\text{CaO}:\text{FeO}$  auch über das Bisilikat hinaus noch tiefere Schmelztemperaturen vorkommen können; auch das 0,5-Silikat kann einen Schmelzpunkt besitzen, der nicht über dem des Singulosilikates liegt; doch ist das Erweichungsintervall solcher basischer Schlacken so gering, daß sie in Berührung mit Luft sofort erstarren; sie sind daher wegen ihrer Neigung, den Stich zu verstopfen, sehr gefährlich. Schlacken mit einem  $\text{SiO}_2$ -Gehalt, der den des Bisilikates übersteigt, sind im allgemeinen sehr zähflüssig.

Von Interesse ist ferner Fig. 40, aus welcher der Einfluß verschiedener Basenzusätze auf ein  $\text{CaO-FeO-Silikat}$  von konstantem Molverhältnis  $\text{FeO}:\text{SiO}_2$  zu ersehen ist, wenn  $\text{CaO}$  in steigendem Maße durch äquivalente Mengen  $\text{MgO}$ ,  $\text{BaO}$  und  $\text{ZnO}$  ersetzt wird. Man erkennt deutlich den den Schmelzpunkt erhöhenden Einfluß von  $\text{MgO}$ , den ermäßigenden von  $\text{BaO}$ , während der von  $\text{ZnO}$  um den Mittelwert schwankt.

Fig. 41 zeigt schließlich den Einfluß von  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , wenn in einer  $\text{CaO-FeO-SiO}_2$ -Schlacke von der ursprünglichen Zusammensetzung 32,1%  $\text{SiO}_2$ , 35,9%  $\text{FeO}$ ,

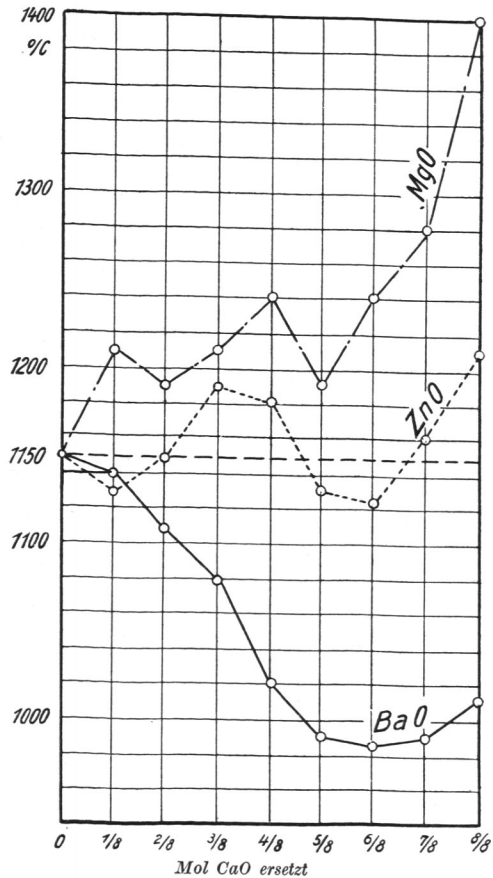


Fig. 40. Einfluß des Ersatzes von  $\text{CaO}$  durch äquivalente Mengen  $\text{MgO}$ ,  $\text{BaO}$  und  $\text{ZnO}$  in einem  $\text{FeO-CaO-Silikat}$ . — Nach Hofman, Met. of Lead. (Das Mol-Verhältnis  $\text{FeO}:\text{SiO}_2$  ist konstant. Zusammensetzung der Ausgangsschlacke: 32,1%  $\text{SiO}_2$ , 35,9%  $\text{FeO}$ , 32,0%  $\text{CaO}$ .)