

32,0% CaO (Schmelzp. 1150°) allmählich SiO₂ (I), FeO (II), CaO (III) und FeO + CaO (IV) durch äquivalente Al₂O₃-Mengen ersetzt werden.

Man sieht, daß die gefundenen Werte eine große Zahl von Schlackenzusammensetzungen zuzulassen scheinen, die praktisch gar nicht in Betracht kommen. Dies mag einmal damit zusammenhängen, daß die Bildungstemperaturen sich nicht nach den Schmelztemperaturen richten und beim Übergang einer bei niedriger Temperatur gebildeten Schlacke zu einer solchen anderer Zusammensetzung, die sich erst bei höherer Temperatur bildet, oft Gebiete sehr viel höheren Schmelzpunktes liegen; ferner auch damit, daß zwischen der Temperatur beginnenden Schmelzens und der vollständiger Dünnschmelze infolge des wenig definierten Schmelzpunktes der Silikate oft ein weites Intervall liegt. Wirklich brauchbar sind aber nur solche Schlacken, die bei 1100 bis 1200° dünnflüssig

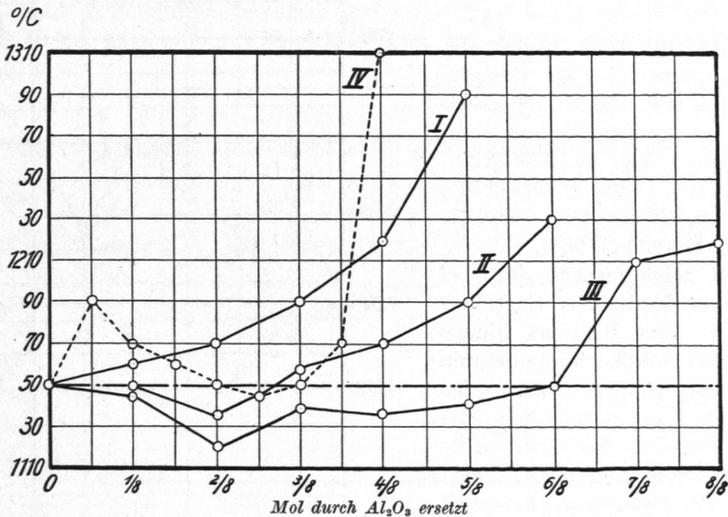


Fig. 41. Einfluß des Ersatzes von SiO₂ (I), FeO (II), CaO (III) und FeO + CaO (IV) durch äquivalente Mengen Al₂O₃ auf den Schmelzpunkt einer Schlacke mit ursprünglich 32,1% SiO₂, 35,9% FeO, 32,0% CaO. — Nach Hofman, Met. of Lead.

sind. Schließlich spielt neben der Dünnschmelze einer Schlacke deren Lösungsvermögen für Metallsulfide und ihr spez. Gewicht eine große Rolle, da diese Eigenschaften ihren Bleigehalt mit bestimmen.

Die Bedingungen für die Erzeugung einer brauchbaren Schlacke sind nicht immer leicht zu erfüllen, da sie nicht nur blei- und edelmetallarm sein, sondern auch einen glatten und billigen Betrieb des Ofens ermöglichen soll. Hierzu gehört in erster Linie ein niedriger Schmelzpunkt; indessen darf dieser nicht so niedrig sein, daß die Zeit, innerhalb welcher die Beschickung den Ofen durchläuft, für die Durchführung der Reaktionen nicht ausreicht; ferner muß diese Zeit auch ausreichen zur vollkommenen Verbrennung derjenigen Koks menge, welche wir zur Erzeugung der für die Durchführung der Reaktionen notwendigen Temperatur benötigen. Eine Herabsetzung des Schmelzpunktes durch gewisse Zuschläge, wie Flußspat oder Alkaliverbindungen, hat daher oft reiche Schlacken bzw. Anhäufung von Koks und damit wieder Verlangsamung des Ofenganges zur Folge. Da ferner nicht jede dünn-