

Chemische Untersuchung von Schlacken und sonstigen Überresten eines primitiven Eisenofens von Salbnuss bei Mährisch-Neustadt.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Josef Holluta und Hans Löschner, Brünn.

Herr Direktor Schirmeisen hat uns vor einiger Zeit eine Reihe von Belegstücken einzelner Überreste eines primitiven Eisenofens zwecks chemischer Analyse übergeben. Die Anlage dieses Eisenofens hat er in diesen Verhandlungen S. 130 f. beschrieben.

Der Analyse wurden unterworfen:

als Probe I eine eisengraue, stellenweise braune bis schwarze Schlacke von der Oberfläche des Schlackenstückes unter dem Rauchabzugrohr des Ofens;

als Probe II eine rotgebrannte, teilweise hellgrüne bis eisengraue Schmelzflüsse tragende Erde vom Rohr;

als Probe III ein schwarzes, am Schliff metallisch glänzendes Stück der inneren Rohrwand von sehr hoher Festigkeit.

Die einzelnen Probestücke wurden vor der Analyse von Staub und anhaftender Erde nach Möglichkeit gereinigt und dann fein gepulvert. Bei den Proben I und II wurde mit Kalium-Natriumkarbonat aufgeschlossen und eine vollständige Analyse durchgeführt. Probe III wurde in Salzsäure unter Zusatz von Salpetersäure gelöst, der unlösliche Anteil abfiltriert und die wichtigsten Bestandteile des löslichen Anteiles quantitativ ermittelt. Die weiter unten angegebenen Analysenwerte sind stets das Mittel aus zwei unabhängig voneinander durchgeführten Untersuchungen.

Die Analysen hatten nachstehendes Ergebnis:

Probe I (Schlacke):

Si O ₂	25,47 %
Al ₂ O ₃	11,75 %
Fe ₂ O ₃	10,40 %
Fe O	46,87 %
Ca O	0,34 %
Mg O	2,43 %
Mn O	0,68 %
SO ₃	0,69 %
P ₂ O	0,01 %
H ₂ O	0,28 %

Probe II (gebrannte Erde):

Si O ₂	40,20 %
Al ₂ O ₃	4,36 %
Gesamt-Fe als Fe ₂ O ₃	44,38 %
Ca O	2,89 %
Mg O	0,63 %
H ₂ O	0,28 %

Probe III (innere Rohrwand):

Säureunlösliches	30,19 %
Gesamt-Fe als Fe ₂ O ₃	65,15 %
Ca O	1,08 %
Mg O	Spuren
H ₂ O	3,30 %

Die Ergebnisse der Analysen zeigen, daß alle untersuchten Produkte einen sehr erheblichen Eisengehalt besitzen. Das Vorhandensein reichlicher Mengen von Si O₂, Al₂ O₃, Ca O und Mg O in der Schlacke scheint darauf hinzudeuten, daß bei dieser primitiven Eisengewinnung bereits Flußmittel zugesetzt wurden, bzw. daß stark tonhaltige oder quarzitische Erze verhüttet wurden.

Bemerkt sei noch, daß auf mikrochemischem Wege in der Schacke Probe I Spuren von Wismut und Kupfer nachgewiesen werden konnten..

Der reichliche Eisengehalt der untersuchten inneren Ofenteile, der größtenteils als Fe O vorhanden ist, deutet darauf hin, daß die ursprüngliche Ofenauskleidung aus einem kieselsäurereichen Material bestand.

Weitere Untersuchungen an besseren und reichlicheren Materialproben, die derzeit im Gange sind, dürften eine weitere Aufklärung des Eisengewinnungsprozesses ermöglichen.

Wir schließen diesen vorläufigen Bericht, indem wir auch an dieser Stelle Herrn Direktor Karl Schirmeisen für die freundliche Überlassung des Untersuchungsmaterials unseren herzlichsten Dank aussprechen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Holluta Josef

Artikel/Article: [Chemische Untersuchung von Schlacken und sonstigen Überresten eines primitiven Eisenofens von Salbnuss bei Mährisch-Neustadt. 144-145](#)