

Über das Grünsalz im Hallstätter Salzberge.

(Mitteilungen aus dem Museum in Hallstatt. Nr. 26.)

Von

Friedrich M o r t o n (Hallstatt).

Im Bereiche des Heidengebirges des Josefs-Horizontes im Hallstätter Salzberge wird auch heute noch Grünsalz gefunden. Im Jahre 1930 wurde ein Stück dieses Grünsalzes, das durch Durchtränkung von Haselgebirge bzw. Steinsalz mit einer stark grün gefärbten Lösung entsteht, im Wiener Institute für Radiumforschung einer Analyse unterzogen. (Vgl. F. Morton: Analyse eines Grünsalzes aus dem Hallstätter Salzberg. Wiener Prähistor. Zeitschrift, XVII, 1930. 1. Seite.).

Diese Analyse ergab für die Schwermetalle folgendes Bild: Cu: 88,98 Prozent; Fe: 9,05 Prozent; Pb: 1,91 Prozent; Sn: 0,00 Prozent.

Ich sagte in dieser Arbeit, daß das gänzliche Fehlen von Zinn die Herkunft des Grünsalzes aus zersetzter Bronze unwahrscheinlich erscheinen lasse. Auch wies ich auf den hohen Gehalt an Eisen hin, der sehr auffällig ist.

Um diese hochinteressante Frage einer allenfalligen Klärung zuzuführen, setzte ich mich mit dem II. Chemischen Institut der Wiener Universität in Verbindung. Herr Universitätsprofessor Dr. Friedrich Hecht gab in entgegenkommender Weise die Erlaubnis, daß die Untersuchung neuer Grünsalzproben durch Herrn Privatdozent Dr. Herbert Ballczo in Zusammenarbeit mit Herrn Max Weiser durchgeführt werde. Nachfolgend die Analysenergebnisse:

Proben	Fluoreszenzreaktion		Kakothelinreaktion		Sonstige Proben Qualit. Befunde
	1. Versuch.	2. Versuch.	1. Versuch.	2. Versuch.	
„oben“	negativ	negativ	negativ	negativ	Cu, Fe, Mn, Ni
„Mitte“	negativ	negativ	positiv	negativ	Cu, Fe, Mn, Ni
„unten“	negativ	negativ	positiv	positiv	Cu, Fe, Mn, Ni

Zum Nachweis des Zinns wurden zwei Reaktionen herangezogen:

- Die Fluoreszenzprobe (mit konz. HCL und Zinkgranalien),
- der Nachweis mit Kakothelin (Mikrotupfreaktion.)

Kupfer, Eisen, Mangan und Nickel wurden nach den bekannten Methoden der qualitativen Analyse erkannt.

Zu den Bezeichnungen „oben“, „Mitte“ und „unten“: An der heute ergiebigsten Stelle für Grünsalz und zugleich grüner Imprägnationsflüssig-

keit befindet sich ein armdicker Pfosten, an dem diese aus dem Heidengebirge kommende Flüssigkeit hinabsickert. Für die Analysen nahm Dr. Ballczo je eine Probe vom obersten Teile des Pfostens, in dessen Mitte und vom untersten Teile. Warum sich Zinn nur in einem Teil der Proben befand, bleibt zwar unklar; jedenfalls konnte dieses Metall mehrfach einwandfrei nachgewiesen werden.

Es kann also mit einiger Sicherheit angenommen werden, daß das „Grünsalz“ auf Bronzegegenstände im Heidengebirge zurückzuführen ist, ob allerdings auf prähistorische Bronzen, muß vorerst offen bleiben. Über die mineralogische Zusammensetzung der das Salz grün färbenden Substanz berichtete bereits Dr. Erich Zirkel (Beitrag zur Mineralogie Österreichs, Tschermaks mineralogische und petrographische Mitteilungen, Bd II, S. 40 u. 41).