

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 26. März 1981

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1981, Nr. 3

(Seite 21 bis 23)

Das wirkl. Mitglied Josef Zemann legt für die Aufnahme
in den Anzeiger die folgende Arbeit vor:

„Zur Schwefelisotopenzusammensetzung des Antimonits von Schlaining/Burgenland“. Von E. Pak, E. Schroll und O. Schulz (Institut für Radiumforschung und Kernphysik der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Wien, Geotechnisches Institut der BVFA-Arsenal Wien und Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Innsbruck).

Von neun Antimonitproben aus dem Lagerstättentyp Schlaining wurde die Schwefelisotopenzusammensetzung gemessen. (Bezüglich der Methode vgl. Pak und Felber 1974.) Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Fundort	Probenbeschreibung	Aufsammlung	$\delta^{34}\text{S}/\text{‰}$
Schlaining			
Kurtwald	Antimonit	Montanuniver- sität Leoben	—8,1
Kurt	Grobspießiger Anti- monit in Quarz	Schroll 1954	—7,8
—	Antimonit, Derberz	Schulz 1964	—7,0
—	Antimonit, stengelig	Schulz 1964	—7,6
75 m Sohle	Antimonit	Cerny 1980	—7,4

Fundort	Probenbeschreibung	Aufsammlung	$\delta^{34}\text{S}^{\text{o}}/\text{oo}$
50 m Sohle Ost, Querschlag 6	Antimonit aus Lager- gang	Labi 1981	—5,9
50 m Sohle Ost, Querschlag 6	Antimonit aus dis- kordantem Gang	Labi 1981	—8,1
50 m Sohle Ost, Querschlag 6	Antimonit aus dis- kordantem Gang	Labi 1981	—8,4
Maltern			
	Antimonit mit Quarz und Calcit	Montanuniver- sität Leoben	—8,1

Trotz der geringen Probenzahl darf aufgrund der Probenahme mit ausreichender Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die Variationsspanne der Schwefelisotopenverteilung für die Antimonvererzung von Schlainning gering ist. Sie beträgt $2,5^{\text{o}}/\text{oo}$, der Mittelwert $—7,6^{\text{o}}/\text{oo}$.

Dieses Ergebnis zeigt, daß der Antimonsulfidabsatz aus einer Hydrotherme mit weitgehend konstantbleibender Schwefelisotopenzusammensetzung und relativ gleichbleibendem Temperaturbereich abgesetzt worden sein muß. Der leichte Schwefel ist sicherlich nicht unmittelbar auf biogene Prozesse zurückzuführen. Die weitere Interpretation kann erst unter Einbeziehung anderer, allerdings im Lagerstättengrenzgebiet relativ seltener Sulfidminerale erfolgen. Ein sich andeutender Unterschied zwischen Antimonit aus Lagergängen und diskordanter Lagerung bedarf noch der Sicherung und Aufklärung durch weitere Untersuchungen.

Kantor (1977) fand in den Antimoniten von Petzinok, Pernek und Krichýna (Kleine Karpaten) gleichfalls negative $\delta^{34}\text{S}$ -Werte ($—2,2$ bis $—8,2^{\text{o}}/\text{oo}$). Diese Vorkommen unterscheiden sich allerdings von denen im Bereich Schlainning durch Beibrechen von Berthierit. Kantor deutete den leichten Schwefel als Mobilisat aus vulkanogen-sedimentären Kieslagerstätten des Altpaläozoikums.

Für Überlassung von Proben danken wir den Herren Dr. I. Cerny (BBU Bleiberg), Univ. Prof. Dr. H. Holzer (Montanuniversität Leoben) und Bergverw. Dipl.-Ing. S. Labi (Schlainning).

Literatur

Kantor, J.: „Sulphur isotope studies of the stibnite deposits Petzinok, Pernek und Krichýna from the Male Karpathy Mts. Crystalline, Czechoslovakia. Problems of Ore Deposits.“ 4th Symposium IAGOD Varna 1974. Schweizer-barth'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart, Vol. 2, (1976) 86—93.

Pak, E., Felber H.: Massenspektrometrische Präzisionsmessung der Schwefelisotopenverhältnisse. Sitzungber. d. Österr. Akad. d. Wiss., Wien, math.-naturwiss. Kl., Abt. II, 183, (1974) 295—308.
