

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 26. November 1970

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1970, Nr. 14

(Seite 257 bis 259)

Das korr. Mitglied Josef Zemann übersendet eine von ihm selbst verfaßte kurze Mitteilung, betitelt:

„Phoenikochroit — Chrominium — Scheibeit.“

(Aus dem Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien.)

Vor kurzem haben Adib und Ottemann (1970) vom Bergwerk T. Khuni, Anarak, Iran, ein angeblich neues Chrom-Mineral „Chrominium“ beschrieben und geben dafür unter anderem an:

Formel: $2 \text{PbO} \cdot \text{CrO}_3$

Gitterkonstanten: $a_0 = 7,08 \text{ \AA}$, $b_0 = 2,84 \text{ \AA}$,

$c_0 = 7,60 \text{ \AA}$, $\beta = 122,5^\circ$

Auslöschungssymbol: $2/m \text{ P } -/-$.

Da die angegebene Gitterkonstante b_0 für ein Chromat-Mineral abnorm klein ist, hat der Autor dieser Notiz die röntgenkristallographischen Konstanten an Originalmaterial überprüft und hat gefunden:

Gitterkonstanten: $a_0 = 14,00 (2) \text{ \AA}$, $b_0 = 5,68 (2) \text{ \AA}$,

$c_0 = 7,14 (2) \text{ \AA}$, $\beta = 115,5 (5)^\circ$

Auslöschungseinheit: $C 2/m$.

Diese Ergebnisse stimmen sehr gut mit den Angaben von Williams et al. (1970) für Phoenikochroit überein, welche für dieses Mineral bestimmten:

Formel: $\text{Pb}_2\text{O} [\text{CrO}_4]$

Gitterkonstanten: $a_0 = 14,001 (7) \text{ \AA}$, $b_0 = 5,675 (3) \text{ \AA}$,

$c_0 = 7,137 (5) \text{ \AA}$, $\beta = 115,22^\circ$

Raumgruppe: $C 2/m$.

Damit scheint zusammen mit der gleichen chemischen Zusammensetzung gesichert, daß „Chrominium“ mit Phoenikochroit ident ist.

Ebenfalls vor kurzem beschrieb Mücke (1970) ein angeblich neues Chromat-Mineral „Scheibeit“ und fand für dieses:

Formel: $\text{Pb}_8\text{O}_5 [\text{CrO}_4]_3$

Gitterkonstanten: $a_0 = 15,155 (6) \text{ \AA}$, $b_0 = 5,679 (3) \text{ \AA}$,
 $c_0 = 14,032 (6) \text{ \AA}$, $\beta = 121^\circ 36 (9)'$

Raumgruppe: C 2/c oder C c

Zellinhalt: $\text{Pb}_{16}\text{O}_{10} [\text{CrO}_4]_6$.

Da es weder in der Raumgruppe C 2/c noch in der Raumgruppe C c Punktlagen mit einer Zähligkeit kleiner als vier gibt, kommt man mit dem Einbau des Zellinhaltes in Schwierigkeiten: sowohl ein Teil der Chromat-Gruppen wie ein Teil der nur an Blei gebundenen Sauerstoffe müßten eine statistische Punktlagenbesetzung aufweisen.

Mücke's Original-Weissenberg-Aufnahmen von „Scheibeit“ (0. und 1. Schichtlinie um [010]) sind jedoch mit den entsprechenden von „Chrominium“ praktisch ident. Es gilt somit nach den Röntgenaufnahmen trotz des abweichenden Analysenbefundes für „Scheibeit“ durch Mücke (1970): „Scheibeit“ = „Chrominium“ = Phoenikochroit = $\text{Pb}_2\text{O}[\text{CrO}_4]$.

Eine Überprüfung des Chemismus von „Scheibeit“ scheint damit dringend geboten.

Diese Notiz sagt natürlich nichts gegen die Möglichkeit des Vorkommens anderer Blei-Oxichromate als $\text{Pb}_2\text{O}[\text{CrO}_4]$ in der Natur. Nach obigen Resultaten wurden sie jedoch bisher nicht gefunden.

Meinen herzlichen Dank sage ich den Herren Adib und Ottemann, Heidelberg, für die freundliche Überlassung von Original-Material von „Chrominium“ und Herrn Mücke, Berlin, für die leihweise Überlassung seiner Original-Röntgenfilme von „Scheibeit“.

Nach Abschluß des Manuskriptes erhalte ich von Herrn Dr. M. Hey und Mitarbeitern (London) die Nachricht, daß alle Handstücke des Phoenikochroits aus Beresovsk im Britischen Museum teilweise zu Krokoid und Cerussit verwittert sind. Weiterhin sind sie auch der Meinung, daß das Material von Williams et al. (1970) ebenso verwittert ist (zu niedrige Analysensumme; zusätzliche Pulverlinien). Zur Zeit untersuchen sie ferner die mögliche Schwankung des atomaren Verhältnisses in den verwitterten Aggregaten.

Literatur

Adib, D., und Ottemann, J.: *Mineral. Deposita* 5, 86—93 (1970).

Mücke, A.: *N. Jb. Mineral., Mh.*, Jg. 1970, 276—282.

Williams, S. A., McLean, W. J. und Anthony, J., W.: *Amer. Min.* 55, 784—792 (1970).
