

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 9. Juni 1971

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1971, Nr. 9

(Seite 125 bis 126)

Das korrig. Mitglied J. Zemann übersendet eine kurze von
ihm selbst verfaßte Mitteilung, und zwar:

„Kristallchemische Beziehungen zwischen KBe_2F_2 [BO_3] und Be_2 [BO_3] (OH). H_2O (Berborit).“ (Aus dem Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien.)

Soloveva und Bakakin (1970) haben vor kurzem die Ergebnisse ihrer Strukturbestimmung von KBe_2F_2 [BO_3] veröffentlicht. Danach enthält diese monokline Kristallart metrisch ausgeprägt pseudohexagonale $\{Be_2F_2$ [BO_3] $\}^{1-}$ -Schichten, welche durch 6-koordinierte K^+ -Ionen zusammengehalten werden. In den Schichten sind planare BO_3 -Gruppen und BeO_3F -Tetraeder so über Ecken verknüpft, daß jeder Sauerstoff einer BO_3 -Gruppe und zwei BeO_3F -Tetraedern angehört. Die Autoren vergleichen die Struktur ausführlich mit jenen von $RbBe_2F_5$ und Be_2 (OH) [BO_3] (Hambergit).

In Ergänzung zur Arbeit von Soloveva und Bakakin (1970) sei hier darauf hingewiesen, daß KBe_2F_2 [BO_3] besonders enge strukturelle Beziehungen zu Be_2 [BO_3] (OH). H_2O zeigt. Die Atomanordnung dieser trigonalen Kristallart wurde von Schlatti (1967, 1968) bestimmt. Sie enthält Be_2 (OH, H_2O) $_2$ [BO_3]-Schichten, welche weitgehend den $\{Be_2F_2$ [BO_3] $\}^{1-}$ -Schichten in KBe_2F_2 [BO_3] entsprechen, nur daß hier die Symmetrie höher ist und die F-Lagen je zur Hälfte von Hydroxylgruppen und Wassermolekülen besetzt sind (nach der Strukturbestimmung von Schlatti mit statistischer Verteilung). Diese elektrisch neutralen Schichten des Berborits werden durch Wasserstoffbrücken zusammengehalten, wobei jeder Sauerstoff

im Durchschnitt als Donator und Akzeptor von je $1\frac{1}{2}$ Wasserstoffbrücken dient. Dadurch kommt es zu einer anderen Stapelung der Schichten als in KBe_2F_2 [BO_3].

Literatur:

Schlatti, M.: Naturwiss. 54, 587 (1967).

Schlatti, M.: Tschermaks Min. Petr. Mitt. [3] 12, 463—469 (1968).

Soloveva, L. P. und Bakakin, V. V.: Kristallografiya 15, 922—925 (1970).

Zitiert nach Soviet Physics Crystallography 15, 802—805 (1971).
