

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

„Kristallchemische Beziehungen zwischen  $\text{KBe}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]$  und  $\text{Be}_2 [\text{BO}_3] (\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$  (Berborit).“ (Aus dem Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien.)

Soloveva und Bakakin (1970) haben vor kurzem die Ergebnisse ihrer Strukturbestimmung von  $\text{KBe}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]$  veröffentlicht. Danach enthält diese monokline Kristallart metrisch ausgeprägt pseudohexagonale  $\{\text{Be}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]\}^{1-}$ -Schichten, welche durch 6-koordinierte  $\text{K}^+$ -Ionen zusammengehalten werden. In den Schichten sind planare  $\text{BO}_3$ -Gruppen und  $\text{BeO}_3\text{F}$ -Tetraeder so über Ecken verknüpft, daß jeder Sauerstoff einer  $\text{BO}_3$ -Gruppe und zwei  $\text{BeO}_3\text{F}$ -Tetraedern angehört. Die Autoren vergleichen die Struktur ausführlich mit jenen von  $\text{RbBe}_2\text{F}_6$  und  $\text{Be}_2 (\text{OH}) [\text{BO}_3]$  (Hambergit).

In Ergänzung zur Arbeit von Soloveva und Bakakin (1970) sei hier darauf hingewiesen, daß  $\text{KBe}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]$  besonders enge strukturelle Beziehungen zu  $\text{Be}_2 [\text{BO}_3] (\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$  zeigt. Die Atomanordnung dieser trigonalen Kristallart wurde von Schlatti (1967, 1968) bestimmt. Sie enthält  $\text{Be}_2 (\text{OH}, \text{H}_2\text{O})_2 [\text{BO}_3]$ -Schichten, welche weitgehend den  $\{\text{Be}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]\}^{1-}$ -Schichten in  $\text{KBe}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]$  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  $\text{KBe}_2\text{F}_2 [\text{BO}_3]$ .

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).

---