

utilizzati per risolvere la struttura mediante metodi diretti (MULTAN). La statistica delle intensità indicava un gruppo spaziale privo di centro di inversione, ma con la proiezione  $h0l$  «centrosimmetrica»; la risoluzione della struttura è stata pertanto tentata nei gruppi spaziali  $C2$  e  $Cc$  ottenendo, almeno per gli atomi pesanti, soluzioni attendibili per entrambi i casi. La soluzione reale è stata però ottenuta nel gruppo spaziale  $Cc$ . La pseudosimmetria è dovuta al fatto che solfo e sodio, e più grossolanamente gli ossigeni, occupano posizioni «speciali» che sono generabili, in prima approssimazione, mediante operazioni di entrambi i suddetti gruppi spaziali. L'atomo di idrogeno acido partecipa ad un legame idrogeno di lunghezza media; la molecola di  $H_2O$  ha un intorno tetraedrico e dona legami idrogeno medio-deboli. Tutti gli atomi di ossigeno sono coordinati dal sodio secondo ottaedri irregolari, che formano catene mettendo in comune il vertice occupato dalla molecola  $H_2O$ .

(Il lavoro originale sarà pubblicato su «Acta Crystallographica»).

COLELLA C., AIELLO R.: *Relazioni di fase fra cymrite sintetica e feldspato di bario esagonale.*

Gli Autori riportano il complesso delle condizioni sotto le quali è possibile sintetizzare, per trattamento idrotermale della caolinite in ambiente alcalino per idrossidi di bario e di litio, un termine equivalente ad un minerale poco diffuso in natura: la *cymrite* ( $BaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot H_2O$ ).

La caratterizzazione del termine sintetico attraverso la variazione delle costanti di cella in funzione della temperatura, ha posto in luce la presenza di una discontinuità nelle curve a temperature prossime a  $400^\circ C$ .

E' stato successivamente accertato, mediante analisi termiche e chimiche, che tale brusca variazione è attribuibile alla trasformazione di fase: *cymrite*  $\rightarrow$  feldspato di bario esagonale ( $BaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ ), a seguito della dipartita dell'acqua reticolare.

Prove di reidratazione sul feldspato di bario hanno inoltre mostrato che esso non ha tendenza a riprendere acqua, per cui la suddetta trasformazione è da ritenersi irreversibile.

Viene infine sottolineato l'interesse dell'ottenimento di feldspato di bario, molto raro in natura, per trattamento termico della *cymrite*, stante il suo possibile impiego nel campo dei refrattari tradizionali.

(Il lavoro originale sarà inviato per la pubblicazione al «Journal of American Ceramic Society»).