

( $a = 18,13 \text{ \AA}$ ,  $\alpha = 33,46^\circ$ ;  $Z = 1$ ), e l'apparente simmetria cubica è dovuta alla presenza di geminati secondo il piano (211) (indicizzazione romboedrica) o (100) (indicizzazione cubica). La diagonale [111] della cella romboedrica coincide con una diagonale della apparente cella cubica. I riflessi romboedrici con  $h+k+l = 2n$  sono molto più intensi dei rimanenti, conformemente alla osservazione del Tilley di una pseudo-cella « cubica » con  $a = 14,76 \text{ \AA}$ . Le posizioni di gran parte degli atomi sono infatti coerenti con la simmetria  $Fd\bar{3}m$  nel reticolo di questa pseudo-cella.

Come previsto dagli Autori russi, la struttura della harkerite è riferibile a quella della sakhaite ( $\text{Ca}_{24}\text{Mg}_8(\text{BO}_3)_{16}(\text{CO}_3)_8\text{H}_2\text{O}$ ) ( $a = 14,69 \text{ \AA}$ , gr. sp.  $F4_132$ , secondo Ciagiogov et al., 1974). Nella harkerite otto gruppi borici sono sostituiti da due complessi  $[\text{AlSi}_4\text{O}_{16}]^{-13}$  (simili a quelli riscontrati nella zunyite), ciascuno dei quali occupa quasi perfettamente lo spazio di  $[4(\text{BO}_3)]^{-12}$ . La differenza di valenza è probabilmente compensata da ioni idrogeno legati agli ossigeni dei gruppi silicatici e non da una sostituzione di parte dei gruppi borici con gruppi carbonici, non evidente dalla determinazione strutturale, anche se le analisi chimiche mostrano eccesso di  $\text{CO}_2$ , che d'altra parte potrebbe essere imputato a presenza di calcite finemente suddivisa nel campione. La facile sostituibilità di questi raggruppamenti determina un certo grado di disordine reticolare, che è stato interpretato ammettendo che il 16 % delle posizioni dei gruppi zunyitici sia occupato da gruppi di  $4(\text{BO}_3)$  e viceversa. Inoltre due degli otto radicali carbonici nonchè  $\text{H}_2\text{O}$  che giacciono presso centri di simmetria possono assumere l'una o l'altra di due posizioni simmetriche rispetto al centro stesso.

La coordinazione del magnesio è ottaedrica e quella del calcio varia da otto a dieci.

*Il lavoro originale verrà stampato su: « American Mineralogist ».*

### VALERA R. - *Il ruolo delle inclusioni fluide nella crescita dei cristalli (considerazioni dallo studio di fosgenite e fluorite).*

Vengono presentati dati modali, chimici e mineralogici ed osservazioni strutturali sulla massa femico-ultrafemica affiorante sulle pendici occidentali del Monte Coronelle presso Predazzo. Tale massa, in forma di corpo colonnare di circa 50 m di potenza, incassata entro monzogabbri, risulta costituita da: gabbro con olivina, clinopirossenite, gabbro con quarzo. La clinopirossenite costituisce il nucleo della massa (circa 70 %). Ha struttura (granulare ipidiomorfa) mesocumulitica con clinopirosseno e spinello quali fasi di cumulus, e plagioclasio e biotite quali fasi di intercumulus. Chimicamente mostra carattere intermedio tra le pirosseniti alcaline e quelle normali. L'elaborazione dei dati ottenuti da campioni disposti lungo una sezione trasversale al corpo in oggetto, mostra che la massa femico-ultrafemica è un corpo a sè stante impostatosi entro i monzogabbri, la cui messa in posto può essere spiegata con un meccanismo di differenziazione per flusso agente su un « mush » formato per il 60 % da solido (cpx+mt) e per il 40 % da liquido. Tale meccanismo causò la concentrazione della porzione cristallina prima formata (cpx+mt) nella parte centrale del corpo (clinopirossenite) con conseguente segregazione di due porzioni arricchite in liquido verso i margini dello stesso (gabbro con olivina e gabbro con quarzo).

*Il lavoro originale verrà stampato su: « Lithos », vol. X, gennaio 1977.*