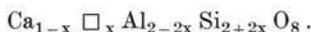


BRUNO E., FACCHINELLI A.: *Cristallizzazione dell'anortite nel sistema  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8\text{-SiO-H}_2\text{O}$  con  $P_{\text{H}_2\text{O}} = 1,3 \text{ Kb}$  tra 400 e 700°C.*

Lo studio della cristallizzazione dell'anortite nel sistema  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8\text{-SiO}_2\text{-H}_2\text{O}$  nelle condizioni riportate nel titolo, ci ha condotti alle seguenti conclusioni:

- 1) esiste una parziale solubilità allo stato solido della silice nell'anortite sino ad un limite superiore del 15% in peso;
- 2) la soluzione solida è metastabile ed i limiti di solubilità variano in funzione delle condizioni di sintesi;
- 3) i parametri delle « anortiti persiliciche » cristallizzate all'interno del campo di solubilità, variano con continuità all'aumentare della quantità di silice in soluzione solida; l'andamento di queste variazioni è strettamente analogo a quello osservabile nei plagioclasii nell'intervallo  $\text{An}_{100}\text{-An}_{65}$ .

Tali osservazioni ci portano a ritenere che all'interno del campo di solubilità, cristallizzi una fase « feldspatica » così formulabile:



La notevole analogia tra le costanti reticolari di un plagioclasio e quelle di una « anortite persilicica », per un identico rapporto Si/Al, suggerisce che il rapporto Si/Al sia il fattore che influenza in modo preponderante la variazione dei parametri in queste due serie. Sulla base dei nostri risultati, si conclude che, in condizioni di non equilibrio, nei plagioclasii il rapporto Si/Al può essere in qualche misura indipendente dal rapporto  $\frac{\text{Ca}}{\text{Ca}+\text{Na}+\text{K}}$ ; ricavare quindi il primo dal secondo può in certi casi non essere lecito.

Le dimostrate miscibilità anortite-silice è, infine, un argomento a favore dell'interpretazione delle mirmechiti come prodotti di smistamento.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su « Lithos »).

CATTI M. e FERRARIS G.: *Struttura cristallina della guérinite.*

La guérinite è un arseniato idrato di calcio scoperto recentemente e che dovrebbe differenziarsi chimicamente dalla sainfeldite e dalla vladimirite [ $\text{Ca}_5\text{H}_2(\text{AsO}_4)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{Ca}_5\text{H}_2(\text{AsO}_4)_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  rispettivamente] solo per il grado di idratazione (9 molecole di  $\text{H}_2\text{O}$ ). Il corrispondente composto artificiale si presenta sotto forma di rosette con cristalli a simmetria pseudo-

ortorombica per geminazione  $\{101\}$ . L'analisi strutturale è stata condotta su un'esile lamella e si sono ottenuti i seguenti dati:  $a = 17,63(1)$ ,  $b = 6,734(3)$ ,  $c = 23,47(2)$  Å,  $\beta = 90,58(12)$  Å, gruppo spaziale  $P2_1/n$ ,  $Z = 5$ . Risultò subito evidente che era impossibile sistemare 5 molecole di guérinite nel gruppo spaziale risultante, a meno di ipotizzare fenomeni di disordine. Nonostante la qualità delle intensità (raccolte mediante diffrattometro) fosse insoddisfacente a causa della forma e dello scarso potere diffrangente del cristallo, fu possibile individuare le posizioni di alcuni atomi pesanti (metodi diretti, MULTAN) e susseguentemente (sintesi di Fourier) ottenere un soddisfacente schema della struttura. Rispetto alla formula proposta in letteratura risultano mancanti, nella cella elementare, 5 molecole di  $H_2O$  e 1 atomo di Ca su un totale di 45 e 25 rispettivamente. Una prima ipotesi fu che gli atomi mancanti potessero essere statisticamente distribuiti in ampie cavità riscontrate nella struttura. Questa è composta di strati formati dai poliedri di coordinazione di Ca (N.C. 7 e 8) e di As ed intervallati da spazi in cui si trovano la maggior parte delle molecole di  $H_2O$ . Tuttavia, poichè la Fourier differenza non mostra chiara traccia degli atomi mancanti, un'ipotesi coerente con i risultati cristallografici è che la cella elementare della guérinite contenga 4 unità di formula  $Ca_6H_3(AsO_4)_5 \cdot 10H_2O$  invece di 5 unità di formula  $Ca_5H_2(AsO_4)_4 \cdot 9H_2O$ .

La differenza più facilmente verificabile tra il contenuto delle due formule sarebbe costituita dalla percentuale di As che vale 33,50 e 32,57 per la prima e la seconda formula rispettivamente.

(Il lavoro verrà pubblicato su «Atti Accad. Scienze», Torino).

CORAZZA E., MENCHETTI S. e SABELLI C.: *La struttura cristallina della biringuccite.*

Sono stati preparati artificialmente cristalli del borato di sodio  $Na_2[B_5O_8(OH)]H_2O$ , i quali sono risultati identici al minerale biringuccite.

Le costanti cristallografiche sono:

$$a = 11.23 \quad b = 6.58 \quad c = 20.74 \text{ \AA} \quad \beta = 94.4^\circ \quad Z = 8 \quad d_{oss} = 2.32 \text{ g.cm}^{-3}$$

gruppo spaziale  $P2_1/c$ .

La struttura è stata risolta con metodi statistici utilizzando due serie di riprese Weissenberg. La formula cristallografica che risulta dalla determinazione strutturale differisce dalla formula originariamente assegnata al minerale per l'equivalente di mezza molecola d'acqua.

La struttura è formata da polioni  $[B_5O_8(OH)]_n^{-2n}$  che ne costituiscono il motivo strutturale. In realtà nell'unità asimmetrica sono presenti due