

SCORDARI F.*, MILELLA G.* - *Ulteriori dati sul sale X.*

Il sale X è un composto avente formula chimica $K_2(K_{.41}, H_2O_{.59})_6Na_{3.98}H_3O_{.78}$ basa su clusters di composizione $[Fe_3^{3+}(H_2O)_3O(SO_4)_6]^{5-}$ collegati da cationi Na e K $X_{.68}(Fe_{.05}^{2+}, \square_{.95})Fe_8^{3+}O_2(SO_4)_{12} \cdot 11,91 H_2O$ (SCORDARI, Acta Cryst., 1980). La sua struttura si per dar luogo a strati sandwich di composizione $[Na_2K_2Fe_3^{3+}O_2(SO_4)_{12}(H_2O)_6]^{6-}$.

I suoi parametri reticolari sono $a = b = 9,643$, $c = 18,018$ Å. Il sale X precedentemente studiato non era stabile e gradualmente si trasformava in un altro composto avente $c \approx 3$ volte quello del sale X (SCORDARI, Acta Cryst., 1981). Per questo motivo la formula su riportata, dedotta dall'analisi strutturale, non potè essere controllata per mezzo di un'analisi chimica. Nel tentativo di riottenere lo stesso composto, allo scopo di colmare questa carenza, è stato cristallizzato un sale, avente parametri simili a quelli del sale X ma diversamente da quest'ultimo, più stabile.

L'analisi strutturale intrapresa per chiarire le cause che originano il diverso comportamento fisico tra i prodotti di due differenti cristallizzazioni eseguite nelle stesse condizioni chimico-fisiche, ha mostrato una diversa concentrazione di cationi tra due strati sandwich: più abbondante nel caso della struttura più stabile. I risultati dell'analisi strutturale sono in accordo con i risultati dell'analisi chimica (limitatamente al rapporto K/Na) e permettono di scrivere una più esauriente formula cristallografica. Durante la fase di raffinamento è stato osservato che il monocristallo era in realtà un geminato per meroedria; la percentuale dei volumi dei due individui è stata calcolata con il metodo di Britton.

Il lavoro originale verrà stampato su: « Acta Crystallographica ».

* Istituto di Mineralogia e Petrografia, Bari.

KIENAST J.-R.*, MARTIN S.** - *Considerazioni sui clinopiroseni egirin-giadeitici di Praborna (Valle d'Aosta).*

Alla base delle quarziti mangesifere di Praborna (Falda ofiolitica piemontese, St. Marcel, Valle d'Aosta) si osserva un livello nerastro, massiccio a pirosseno egirin-giadeitico, ossidi di Mn (braunite + hausmannite; pirolusite), Mn-fengite e rara piemontite. La posizione stratigrafica, se si considera la serie in successione normale, ed i caratteri tessiturali suggeriscono che si tratti di un orizzonte premetamorfico di breccie a cemento siliceo. Sono note nell'ambiente oceanico le relazioni cogenetiche tra breccie di origine diversa ed i sedimenti mangesiferi ossidati. La serie è vulcano-sedimentaria, ma l'assetto non permette al momento di definire la natura primaria di questa breccia. In particolare, se la si considera di origine magmatica, si potrebbe ammettere la presenza di minerali primari, tipo pirosseni, che avrebbero costituito i germi e la base chimica per la cristallizzazione dei minerali metamorfici. Se invece la breccia fosse di natura sedimentaria, la natura delle fasi metamorfiche sarebbe legata alla composizione chimica della roccia iniziale.

Tutti i pirosseni osservati in questo livello basale hanno una composizione media egirin-giadeitica e sono caratterizzati dalla presenza di strutture di disequilibrio (tracce di essoluzione). Al microscopio si presentano con un nucleo verdastro, disomogeneo,

contenente inclusioni di quarzo e rutilo, mentre le periferie sono viola-pallido e prive di inclusi. In questi orli ed in prossimità di fratture e vene cristallizzano termini giadeitici con tenore in Mn più elevato. Si osserva inoltre che, in tutti i livelli della sequenza, i pirosseni con tenore elevato di Mn (Mn-omfaciti, Mn-giadeiti, Mn-diopsidi) sono localizzati entro o in prossimità di fratture e vene, suggerendo l'esistenza di processi di estrazione di Mn a spese degli orizzonti più manganesiferi, mobilitato ad opera di fluidi percolanti.

Lo studio cristallografico in corso mostra come il Mn tenda a saturare, nei pirosseni a composizione giadeitica, omfacitica e diopsidica, il deficit cationico eventualmente presente nel sito $M2$ ($Ca + Na$) < 1.

Il lavoro originale verrà stampato su: «Ofoliti».

* Laboratoire de Pétrologie, Université P. et M. Curie, Paris. ** Istituto di Geologia dell'Università di Padova.

CORADOSSI N.* - *Sublimati di Vulcano: variazione della costante reticolare dell' NH_4Cl in relazione al tenore di bromo.***

Gli esami diffrattometrici eseguiti su campioni di NH_4Cl , raccolti alle fumarole di Vulcano, evidenziano uno spostamento della posizione dei riflessi in relazione al loro tenore di bromo.

Il calcolo della costante a_0 , effettuato con i dati ricavati da diffrattogrammi delle polveri su campioni con tenore di bromo compreso fra 2,33 e 11,38 % Br, indica il suo incremento regolare con l'aumento di bromo.

Questi risultati preliminari sono stati confermati e arricchiti di informazioni mediante tecniche diffrattometriche a cristallo singolo. Le riprese sono state effettuate su frammenti cristallini con dimensioni comprese fra 0,1 e 0,3 mm; questi erano costituiti generalmente da aggregati di due o più individui, solo in pochi casi è stato possibile esaminare cristalli singoli.

Il calcolo di a_0 è stato eseguito su campioni naturali di NH_4Cl e, per confronto, su NH_4Cl e NH_4Br artificiali.

I valori di a_0 dei sublimati di NH_4Cl risultano compresi fra 3,877 e 3,918 Å, mentre 3,876 e 4,062 Å sono quelli ottenuti per NH_4Cl e NH_4Br puri, rispettivamente.

Attribuendo tali variazioni al diverso tenore di bromo, come suggerito dai diffrattogrammi delle polveri, esso può essere calcolato dal valore di a_0 .

Così, su uno dei campioni sul quale è stato fatto il maggior numero di riprese, si evidenziano almeno quattro generazioni di cristalli con tenori di bromo corrispondenti a: 3,2 - 5,7 - 17,8 - 21,2 %. È importante notare inoltre, che i cristalli appartenenti allo stesso aggregato hanno praticamente lo stesso tenore di bromo.

La relazione osservata, anche se ovvia, è importante per l'interpretazione dell'arricchimento di bromo in questi sublimati.

* Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica dell'Università di Firenze. ** Comunicazione presentata al Congresso di Bari nell'ottobre 1980.