

ristiche sono tipiche di pirosseni onfacitici del tipo « ofiolitico » (Smulikowski, 1965) o tipo « C » (Coleman et al., 1965).

In base ai minerali associati con questi pirosseni, alla loro composizione e ai dati sperimentali finora noti sul sistema diopside-giadeite si ritiene che la formazione dei pirosseni alcalini del Monviso abbia avuto luogo nelle condizioni di pressione e temperatura della facies degli scisti verdi glaucofanici di Winkler (1967).

(Il lavoro originale verrà pubblicato sui Proceedings of the 7th General I.M.A. Meeting, Japan, 1970).

CRISTOFOLINI R.: *La distribuzione del titanio nelle vulcaniti etnee.*

L'analisi dei dati sulla distribuzione del titanio nelle vulcaniti dell'Etna ha permesso di mettere in rilievo:

a) che l'intervallo di variazione di TiO_2 ed i caratteri delle relative curve di frequenza sono significativamente diversi in vari gruppi distinti su base petrochimica e stratigrafica. In particolare i prodotti storici delle eruzioni laterali appaiono mediamente più ricchi in titanio, rispetto a quelli delle eruzioni terminali, subterminali ed eccentriche;

b) nel loro complesso le vulcaniti dell'Etna mostrano un contenuto medio di TiO_2 pari a circa 1,5%, nettamente inferiore a quello dei basalti e delle vulcaniti associate provenienti da aree oceaniche, con le quali le manifestazioni etnee mostrano strette analogie negli aspetti petrochimici generali. Ciò indica che in casi particolari, come all'Etna, il titanio non si può considerare un buon indicatore dell'ambiente di origine delle vulcaniti basiche, secondo le assunzioni ora prevalenti. La stessa conclusione si applica a vari parametri recentemente proposti basati sul contenuto in titanio;

c) le correlazioni esistenti tra TiO_2 e gli altri ossidi suggeriscono l'esistenza di due magmi primari, l'uno con affinità tholeiitiche e l'altro di tipo basaltico alcalino; quest'ultimo mostra diverse tendenze di frazionamento che hanno dato origine principalmente ad andesiti alcaline (hawaiiiti l.s.), latitan-desiti e tefriti.

Il lavoro è in corso di pubblicazione sul « Periodico di Mineralogia ».

MERLINO S.: *La struttura cristallina dell'enigmatite.*

L'enigmatite $Na_4Fe_{10}Ti_2Si_{12}O_{40}$ ha cella triclina con parametri $a = 10.406$, $b = 10.813$, $c = 8.926$. $\alpha = 104^\circ 56'$, $\beta = 96^\circ 52'$, $\gamma = 125^\circ 19'$. La struttura è stata risolta sulla base delle relazioni osservate tra enigmatite e saffirina.

Per quest'ultima P. B. Moore ha determinato la seguente formula cristallochimica: $M_8T_6O_{20}$ dove M indica cationi ottaedrici (Mg e Al) e T cationi tetraedrici (Al e Si). Tale formula mostra una analogia con quella dell'enigmatite. Inoltre esistono relazioni tra i parametri di cella della saffirina ($a = 11.266$, $b = 14.401$, $c = 9.923 \text{ \AA}$, $\beta = 125^\circ 28'$) e quelli della cella pseudomonoclinica dell'enigmatite ($a_m = 12.118$, $b_m/2 = 14.814$, $c_m = 10.406 \text{ \AA}$, $\beta = 127^\circ 09'$).

Su queste basi è stata fatta una ipotesi di struttura, confermata da tre cicli di raffinamento mediante minimi quadrati su 908 riflessi raccolti con camera di precessione Buerger integratrice (MoK α , riflessi hk0, hk1, hk2). R_{hkl} finale: 0.119.

La struttura è costituita dalle seguenti unità strutturali: a) « pareti ottaedriche » (secondo la terminologia introdotta da P. B. Moore nella descrizione della struttura della saffirina), che corrono lungo l'asse a (ovvero c_m) e sono orientate parallelamente al piano 011 (ovvero 100_m). Nelle « pareti ottaedriche » gli ioni titanio sono ordinati in un particolare sito. b) catene di tetraedri (Si_6O_{18}) parallele all'asse a (ovvero c_m). c) ottaedri, occupati da ioni di ferro, posti tra pareti successive.

Agli stessi risultati sono giunti contemporaneamente anche E. Cannillo e F. Mazzi dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Pavia.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su *Chem. Commun.*)

MERLINO S.: *La cella elementare della krinovite.*

La cella elementare del minerale meteoritico krinovite, $NaMg_2CrSi_3O_{10}$, è triclina con parametri $a = 10.22$, $b = 10.67$, $c = 8.80 \text{ \AA}$, $\alpha = 105^\circ 08'$, $\beta = 96^\circ 36'$, $\gamma = 125^\circ 01'$. La cella monoclinica data da Olsen e Fuchs è in effetti una delle possibili celle pseudomonocline. La krinovite presenta geminazione polisintetica, con l'asse b_m della cella pseudomonoclinica come asse di geminazione.

Sono mostrate le strette relazioni tra krinovite, enigmatite e rhonite. La struttura cristallina della krinovite è analoga a quella dell'enigmatite e la formula cristallochimica risulta: $Na_2^{VIII}Mg_4^{VI}Cr^{VI}(Cr^{VI})O_2[Si_6O_{18}]$.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su *Zeitschrift für Kristallographie*).

MERLINO S. e SARTORI F.: *La struttura cristallina dell'ammonio-borite.*

La struttura dell'ammonio-borite ($a = 25.27 \pm 0.05 \text{ \AA}$, $b = 9.65 \pm 0.03 \text{ \AA}$, $c = 11.56 \pm 0.03 \text{ \AA}$, $\beta = 94^\circ 17' \pm 5'$; gruppo spaziale $C2/c$; $Dm = 1.765 \pm 0.004 \text{ g cm}^{-3}$; contenuto della cella: $12(NH_4B_5O_8 \cdot 2 \frac{2}{3}H_2O)$) è stata ri-