

di ovvie strutture cumulitiche è imputata alla loro riequilibrio a diverse condizioni di P e T. La loro genesi e/o riequilibrio si può ipotizzare nell'intervallo 9-17 (?) Kb, P mentre la composizione dei pirosseni coesistenti nelle websteriti fornisce una temperatura di circa 1000° C.

(Il lavoro originale è stato stampato su «N. Jb. Miner. Abh.», 138, 3, 259-273 (1980)).

\* Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bologna.

MOTTANA A., KURAT G., KRACHER A., LIBORIO G., BELTRAMI G. - *Equilibri mineralogici tra carbonati e silicati nella lente manganesefera della Val Lanterna (Alpi Centrali, Sondrio).*

Una piccola lente di rocce manganesefere metamorfosate è stata localizzata nella parte sommitale della finestra tettonica della Val Lanterna (BELTRAMI et al., 1974), in un livello di micascisti cloritico-granatiferi a fengite e fuchsite sottostante le Serpentine della Val Malenco. Essa consiste in una alternanza ripetuta di sottili letti bianchi, rosa e bruni attraversati da venule bianche. Principale componente delle vene è calcite pura di bassa temperatura, mentre i letti bianchi comprendono due carbonati: una calcite manganesefera (parakutnahorite) e una rodocrosite calcica; i livelli rosa sono costituiti da rodonite prevalente, con spessartina e una associazione panxenomorfa di spessartina con tefroite e, in minor misura, rodonite, carbonati e barite. In questi letti sono frequenti prodotti di trasformazione della tefroite, sia idrati (serpentinini di  $Mn^{2+}$ ), sia idrati e ossidati (analoghi manganeseferi di cronstedtite e diabantite).

Dall'analisi in microsonda di circa 40 granuli coesistenti in 30 aree di altrettanti livelli e vene, il chimismo dell'intera lente risulta rappresentato nel sistema CaO-MnO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>-(CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O): i componenti minori FeO, MgO e TiO<sub>2</sub> non raggiungono infatti l'1 % e BaO e S sono contenuti solo nella barite. Inoltre Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> può esser trattato a parte essendo legato alla sola spessartina; H<sub>2</sub>O e O<sub>2</sub> sono probabilmente connessi solo con la recessione metamorfica.

Le variazioni composizionali osservate nei minerali coesistenti in livelli successivi devono pertanto essere connesse con variazioni della fugacità di CO<sub>2</sub> e non a variazioni delle condizioni di metamorfismo, stimabili (vista l'assenza di piroxmagite e la presenza di rodonite contenente un massimo di 6,5 % CaO in soluzione solida) in circa 450-500° C a una pressione totale di 4-5 kbar.

(Il lavoro originale verrà stampato su «N. Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen»).

\* Istituti di Mineralogia delle Università di Roma e Milano, Naturhistorisches Museum - Wien, Mineralogisch-Petrographische Abteilung.

ROSSI P. L.\*, MORTEN L.\*, PETERSEN J. S.\*\* - *Le vulcaniti medio-triassiche della Val di Non.*

Vengono riportati e discussi i dati mineralogico-petrochimici emersi dallo studio delle vulcaniti medio-triassiche affioranti nell'area del monte Ozol e monti Toval e Roen.

La distribuzione degli elementi maggiori ed in traccia così come i patterns delle

terre rare mostrano una affinità da shoshonitica a calcalcalina indicando, sulla base delle conoscenze attuali, un'origine legata allo sviluppo di un arco insulare.

Tali caratteri petrochimici e la posizione stratigrafica mostrano una perfetta analogia delle vulcaniti in oggetto con i prodotti vulcanici messi in posto nell'intervallo Ladinico superiore-Carnico inferiore nelle Dolomiti.

(Il lavoro originale è stato stampato su « Riv. Ital. Paleont. », 85, 3-4, 1081-1092 (1980)).

\* Istituto di Mineralogia dell'Università di Bologna. \*\* Univ. Aarhus, Danimarca.

SCORDARI F.\* - *Reazione topotattica nel composto*  $K_2(K_{0,41}, H_2O_{0,59})_6 Na_{3,98} H_3O_{0,78} X_{0,68}^{+} (Fe_{0,05}, \square_{0,95}) Fe_6^{3+} O_2(SO_4)_{12} \cdot n_{11,91} H_2O$ .

Recentemente è stata risolta la struttura di un composto topologicamente simile alla metavoltina e al sale di Maus, la cui formula chimica è riportata nel titolo. Tale composto non è stabile a  $p$  e  $t$  standard e, spontaneamente si trasforma nel composto qui studiato.

In un precedente lavoro, dello stesso autore, sono state ipotizzate le relazioni strutturali esistenti tra il composto di partenza e il prodotto della sua reazione topotattica di cui ci occupiamo, ipotizzando quattro siti (di cui due più probabili) del ferro e otto siti di conseguenza (di cui quattro più probabili) dello zolfo, appartenenti al cluster di composizione  $[Fe_3^{3+}O(SO_4)_6(H_2O)_3]^{5-}$ , presente nei due sali. Tali siti sono stati direttamente usati per calcolare gli Fc in  $R\bar{3}$ , che confrontati con gli Fo hanno dato un  $R \approx 0,38$ , provando così la correttezza di una delle ipotesi fatte. Successive mappe Fourier hanno dato tutti gli atomi contenuti nella cella elementare con l'esclusione degli idrogeni. Al momento attuale il raffinamento in  $R\bar{3}$  ha dato un  $R \approx 0,10$ .

Da un punto di vista strutturale il composto qui analizzato presenta caratteristiche intermedie tra la metavoltina ed il sale di Maus. Come il minerale presenta uno strato sandwich di composizione  $[Na_2K_2Fe_3^{3+}O_2(SO_4)_{12}(H_2O)_6]^{6-}$  in accordo con l'ipotesi fatta, come il sale di Maus ha due Fe-clusters lungo l'asse  $c$ , contrapposti e ruotati l'uno rispetto all'altro di  $60^\circ$ .

(Il lavoro originale verrà stampato su « Acta Crystallographica »).

\* Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bari.

SISI J.C.\*, MARTIGNOLE J.\* - *Géochimie de la paragéne: Cordierite hydratée - Pyrope - Sillimanite - Quartz.*

Depuis presque dix ans les chercheurs ont essayé d'établir un modèle thermodynamique illustrant le comportement de l'équilibre

Cordierite hydratée  $\rightleftharpoons$  Pyrope + Sillimanite + Quartz + Eau  
en fonction des paramètres pression, température et contenu en eau de la cordierite.

Les résultats obtenus sont très discordants; les modèles proposés ne résistent