

La stratigrafia di dettaglio della zona Torregaveta-Miliscola ha messo in evidenza la presenza di prodotti provenienti da centri non ancora segnalati ed in particolare:

- 1) la breccia latitica di Torregaveta, connessa ad una manifestazione esplosiva avvenuta in epoca anteriore a quella del tufo giallo napoletano (10-12 mila anni);
- 2) il tufo trachitico di S. Martino;
- 3) livello trachibasaltico costituito da alternanze di ceneri con pisoliti con livelli di scorie e litici (depositi da caduta).

Nella zona inoltre sono noti da tempo i prodotti del vulcano di Torrefumo costituiti da una breccia a grossi elementi, talora a matrice cineritica. Viene qui precisato che tali prodotti nelle zone distali dal centro di emissione riempiono antiche depressioni topografiche.

Depositi analoghi e di età simile affiorano a Procida e sono stati attribuiti al vulcano di Pozzo Vecchio. Nella breccia di tale apparato, oltre ai caratteri già riscontrati per la breccia di Torrefumo, sono state riconosciute anche strutture di degassazione (*pipe structure*). Pertanto le modalità di messa in posto di questi prodotti non sono riconducibili ad una semplice attività esplosiva, ma anche a depositi con trasporto in massa.

Infine il livello trachibasaltico, poggiante su di un deposito dotato 31000 anni, sembra rappresentare i prodotti distali del vulcano di Fiumicello situato a Procida (età 28000 anni) che ha caratteristiche vulcanologiche simili. La distribuzione areale di questi prodotti è analoga a quella riscontrata per i prodotti superiori del vulcano di Solchiaro che è ritenuto di tipo ialoclastitico. Queste considerazioni portano a ritenere invece che le manifestazioni affioranti procidane di tipo femico sono connesse ad attività di vulcani sottomarini via via emergenti che nella fase finale danno luogo a depositi da caduta in ambiente subaereo.

(Il lavoro originale verrà stampato sul « Bollettino della Società Geologica Italiana »).

* Istituto di Geologia e Geofisica. ** Istituto di Mineralogia dell'Università di Napoli.

ROSSI G.*, TAZZOLI V.*, UNGARETTI L.* - *Relazione fra parametri reticolari e composizione chimica nei pirosseni disordinati di rocce metamorfiche.*

Sono state raffinate le strutture cristalline di 10 pirosseni con gruppo spaziale C2/c provenienti da rocce metamorfiche. Gli effetti di diffrazione dei raggi X sono stati misurati mediante diffrattometro automatico a cristallo singolo. I raffinamenti, condotti col metodo dei minimi quadrati, non sono stati vincolati ai risultati delle analisi chimiche e si sono conclusi con fattori di discordanza compresi tra 0,02 e 0,04.

L'analisi strutturale ha permesso di stabilire, per questi pirosseni, la completa assenza di alluminio tetraedrico e, con buona approssimazione, anche l'assenza del ferro bivalente nei siti M1. Sulla base di queste osservazioni, è possibile affermare che i pirosseni esaminati sono miscele di tre componenti: diopside, giadeite e acmite. Le proporzioni di questi componenti sono state ricavate dai parametri geometrico-strutturali e dalle occupanze dei siti M1 e M2 determinati attraverso i raffinamenti.

La completa caratterizzazione cristallografica dei minerali esaminati, acquisita attraverso i raffinamenti cristallografici, ha permesso di trovare delle semplici ed efficaci correlazioni tra composizione chimica e parametri reticolari. In particolare dalla misura dell'angolo β si può ricavare l'occupazione dei cationi trivalenti (alluminio e ferro) nel sito M1

e dalla misura del labo b (oppure $asen\beta$) il valore della distanza media M1-O: con un semplice sistema di due equazioni si può, con questi dati, determinare la composizione.

(Il lavoro originale verrà stampato su « The American Mineralogist »).

* C.N.R. - Centro di Studio per la Cristallografia Strutturale, Via Bassi 4, 27100 Pavia.

SCORDARI F.* - *Considerazioni cristallochimiche su un gruppo di solfati alcalini di ferro idrati strettamente relazionati.*

Recentemente sono stati fatti diversi lavori su alcuni solfati alcalini di ferro idrati, naturali e artificiali, fortemente collegati fra loro: sale di Maus potassico e sodio potassico, modificazioni β del sale di Maus, ferrinatrinite, goldichite, metavoltina e un composto simile ad essa per topologia strutturale. È possibile fare un primo bilancio di questi risultati sia per approfondire le reciproche relazioni, sia per soddisfare alcune domande che non avevano trovato ancora risposta; tra queste vi è quella di stabilire in che limiti le sostituzioni che coinvolgono $Na-K-H_3O-Fe^{2+}$, interessano alcuni di questi reticoli e quella di spiegare le ragioni dell'instabilità, della modificazione α del sale di Maus. Allo scopo ci aiutano alcune considerazioni cristallochimiche che trovano sufficiente sostegno nei dati sperimentali già pubblicati ma non spiegati da questo punto di vista. Ad esempio, osservazioni sul sale di Maus potassico e sodico potassico, sulla ferrinatrinite e sulla goldichite, permettono di comprendere i meccanismi di sostituzione Na-K nel sale di Maus come anche la trasformazione del sale di Maus sodico potassico in ferrinatrinite e goldichite. E ancora considerazioni cristallochimiche sulla metavoltina permettono di capire i limiti della vicarianza Na-K- H_3O nel reticolo di questo composto.

(Parte del lavoro originale verrà stampata su « Mineralogical Magazine »).

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

TAZZOLI V.*, DOMENEGHETTI M. C.* - *Le strutture cristalline della whewellite e della weddellite: raffinamento e confronto.*

La whewellite e la weddellite sono due ossalati di calcio, rispettivamente di composizione $CaC_2O_4 \cdot H_2O$ e $CaC_2O_4 \cdot (2 + x) H_2O$ (con $0 \leq x \leq 0,5$) che si trovano, spesso associati, nelle cellule di alcuni vegetali, nei sedimenti — come minerali di origine vegetale — e nei calcoli urinari.

Il raffinamento, condotto col metodo dei minimi quadrati su dati di diffrazione dei raggi X ottenuti con diffrattometro automatico, ha portato ai seguenti risultati:

- riduzione degli indici di discordanza da $R = 14\%$ (whewellite) e $R = 13\%$ (weddellite) delle precedenti determinazioni strutturali, rispettivamente a $R = 3,3\%$ e $R = 3,2\%$;
- localizzazione dei legami a idrogeno;
- individuazione di posizioni alternative, parzialmente occupate, per alcune molecole d'acqua;