

All the collected data indicate strombolian-type eruptions with formation of quite low eruptive columns.

\* Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze.  
\*\* Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia, Università di Napoli.

**MAZZELLA A.\***, MELIS F.\* - *D.B.M. un sistema per il riconoscimento dei minerali opachi*

Nel presente lavoro viene presentato un sistema informatizzato composto da un programma in grado di accettare tutte le possibili informazioni necessarie per il riconoscimento dei minerali opachi con il relativo file.

Questo è stato fatto per fornire un aiuto al mineralogista nel suo lavoro quotidiano al microscopio. Infatti con l'ausilio di questo sistema è possibile fare una cernita tra le varie specie mineralogiche durante lo studio di una sezione lucida e, se ben indirizzato, permette la determinazione del minerale.

Il programma, per il momento, consente la ricerca su alcuni caratteri quali forma, durezza, colore...

Il sistema descritto procede per gradi; pone infatti, una di seguito all'altra, una serie di domande alle quali il ricercatore può non dare risposta oppure forzare la ricerca basandosi sulle sole informazioni, sino a quel momento immesse. A questo punto l'elaboratore analizza le informazioni presenti nel file dei dati e mostra quali sono i minerali che rispondono alle caratteristiche fornite.

Questi dati vengono memorizzati in un file di servizio che servirà per le ricerche successive.

\* Istituto di Giacimenti Minerari, Geofisica e Scienze geologiche. - Fac. Ingegneria Univ. Cagliari.

**MERLINO S.\***, PASERO M.\* - *Studio HRTEM della saffirina: relazioni tra politipi 1Tc e 2M e nuovo politipo 4M*

La saffirina è un minerale caratteristico di rocce metamorfiche di alta temperatura e pressione ricche in alluminio e magnesio e povere in silice. Sono note in natura due modificazioni strutturali (politipi) di saffirina, una monoclina (g.s. P2<sub>1</sub>/n), l'altra triclina (g.s. P1).

Il modo più conveniente di descrivere il politipismo nella saffirina è quello basato sulla teoria OD (Ordine-Disordine); i vari politipi sono tutti formati da strati bidimensionali identici, che possono susseguirsi secondo due diversi vettori di stacking. Le dimensioni dello strato sono  $a_0 = 9.8$ ,  $c_0 = 9.9$  Å,  $\beta = 110.3^\circ$ ; lo spessore dello strato è  $b_0 = 7.2$  Å. I vettori stacking sono  $t_1 = a_0/2 + b_0 - c_0/4$  e  $t_2 = a_0/2 + b_0 + c_0/4$ . La sequenza ... $t_2t_2t_2t_2$ ... dà luogo alla saffirina monoclinica (saffirina-2M); la sequenza ... $t_1t_1t_1t_1$ ... (ovvero ... $t_2t_2t_2t_2$ ...) dà luogo alla saffirina triclina (saffirina-1Tc).

È stato eseguito uno studio in microscopia elettronica a trasmissione su campioni di saffirina provenienti

da Finero, Valle Cannobina, dove sono presenti entrambi i politipi, allo scopo di comprendere a livello microstrutturale la natura dell'associazione tra saffirina-2M e saffirina-1Tc.

Il lavoro sperimentale è consistito in uno studio combinato in diffrazione elettronica e immagini ad alta risoluzione, eseguito su un microscopio elettronico Philips 400T. I risultati principali delle osservazioni sono riassunti nei seguenti punti:

- 1) Esistono nella saffirina di Finero ampi domini a simmetria monoclinica e a simmetria triclina.
- 2) La saffirina triclina è questi sempre geminata.
- 3) Vi sono forti indicazioni che la prima fase formatasi sia quella triclina. In seguito, molto probabilmente per le variate condizioni termodinamiche, diventa stabile la saffirina-2M.
- 4) Esiste un terzo politipo di saffirina, anch'esso a simmetria monoclinica, ma con il periodo  $b$  doppio rispetto alla saffirina-2M. Questo nuovo politipo (saffirina-4M) rappresenta una fase di transizione tra saffirina-1Tc e saffirina-2M. La saffirina-4M può essere descritta in termini della teoria-OD mediante la sequenza ... $t_1t_1t_2t_2$ ... Le dimensioni della cella elementare sono  $a = 9.8$ ,  $b = 28.8$ ,  $c = 9.9$  Å,  $\beta = 110.3^\circ$ , g.s. P2<sub>1</sub>/n.

\* Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa - Via S. Maria, 53 - Pisa.

**NAPPI G.\***, MAZZOLI S.\*<sup>1</sup>, RENZULLI A.\*<sup>2</sup> - *Meccanismi eruttivi e caratteristiche deposizionali dei prodotti di base della «vulcanite complessa di Pitigliano» Auct.*

Lo studio della dinamica eruttiva dei prodotti di base della «Vulcanite complessa di Pitigliano» Auct. ha evidenziato che la stessa, è da riferire ad un'eruzione pliniana che si è evoluta fino alla messa in posto della «Foam lava di Pitigliano» Auct.

Si tratta della più recente delle eruzioni pliniane vulsine, pertanto l'unica con i prodotti iniziali affioranti anche nei settori più prossimali all'area di risalita, dove, la base della vulcanite è costituita da un'alternanza di «pumice fall» e «pyroclastic surge».

Nei settori distali, i prodotti di base si distribuiscono ad oriente del Lago di Bolsena e sono caratterizzati da livelli di ricaduta che in volume diventano prevalenti rispetto ai pyroclastic surges.

La colonna eruttiva, sembra sia stata abbastanza sostenuta nella fase iniziale, con collassi solo parziali, confermati dalle caratteristiche areali di messa in posto dei prodotti di base citati.

I fall di pomici riferibili a questa eruzione sono serviti come livelli guida per la correlazione dell'attività eruttiva del complesso vulcanico dei Vulsini orientali con quello dei Vulsini occidentali.

<sup>1</sup> Istituto di Mineralogia e Petrografia Università di Urbino.