

e geochimici non siano sufficienti per dedurre con certezza l'ambiente geologico originario di ofioliti così complesse come quelle del Pindos.

Il lavoro originale verrà stampato su: « Boll. Volcan. », Rittman Vol.

* Istituto di Mineralogia e Petrologia, Modena. ** Istituto di Mineralogia, Parma. *** Laboratoire de Pétrologie, Nancy.

CATTI M.* e IVALDI G.* - *Politipismo nelle cloriti: struttura di un clinocloro con sequenza degli strati semidisordinata.*

Nell'ambito di uno studio cristallografico-strutturale sulle cloriti, volto a chiarire eventuali relazioni esistenti tra il fenomeno del politipismo in questi minerali a strati e il loro ambiente genetico, si è rilevato come i cristalli ben formati cresciuti in geodi presentino quasi sempre disordine strutturale nella successione degli strati. Ciò è testimoniato da estese striature parallele a c^* dei riflessi con $k \neq 3n$ nei fotogrammi di precessione o di Weissenberg. Su un cristallo di clinocloro (Siberia) di questo tipo, si è potuto compiere uno studio strutturale completo, determinando la cella ($a = 5,334 \text{ \AA}$, $b = 9,244 \text{ \AA}$, $c = 14,291 \text{ \AA}$, $\beta = 97,15^\circ$) e misurando le intensità di 401 riflessi con $k = 3n$ mediante diffrattometro automatico (Università di Pavia) con radiazione $\text{MoK}\alpha$. La struttura è stata affinata ($R = 0,058$) come media statistica dei tre politipi $\text{I}b\text{-}2$ (monoclino $C2/m$), $\text{I}b\text{-}4$ e $\text{I}b\text{-}6$ (triclino $C\bar{1}$); questi ultimi due corrispondono in realtà a due orientazioni diverse dello stesso politipo (per la simbologia cfr. BROWN e BAILEY, Am. Miner., 47, 819 (1962)). I tre politipi sono posti in relazione da traslazioni di $\pm b/3$ tra strati cloritici (talco + brucite) adiacenti; la simmetria media della struttura disordinata corrisponde a quella interna del singolo strato cloritico, ed è quindi monoclina $C2/m$. L'analisi chimica alla microsonda ha portato alla formula $\text{Mg}_{7,7}\text{Fe}_{1,9}\text{Al}_{2,4}^{(\text{vi})}[\text{Si}_{5,7}\text{Al}_{2,3}^{(\text{iv})}\text{O}_{20}](\text{OH})_{16}$, dove tutto il ferro è stato considerato allo stato ferroso. Usando per i cationi ottaedrici un fattore di diffusione media ponderata di quelli di Mg, Fe e Al, e affinando distintamente i fattori di occupazione dei cationi nello strato di talco e in quello brucitico, è risultato un significativo arricchimento in ferro nei siti ottaedrici dello strato del primo tipo rispetto a quelli del secondo.

Il lavoro originale verrà stampato su: « N. Jb. Miner. ».

* Istituto di Mineralogia, Cristallografia e Geochimica « G. Spezia », Università di Torino, via S. Massimo 22, 10123 Torino.

CIVETTA L.*, CRISCI G.***, ORSI G.*, SERRI G.*** - *Le vulcaniti basiche delle isole di Linosa, Pantelleria (Canale di Sicilia) e di Ustica: caratteristiche geochimiche delle loro regioni sorgenti.*

Gli elementi K, Ti, P, Zr, Y, Nb, Rb, Sr e Ba ed i rapporti isotopici dello Sr sono stati determinati, rispettivamente per fluorescenza ai Raggi X e per spettrometria di massa, su campioni rappresentativi del vulcanismo basico recente delle isole di Linosa, Pantelleria ed Ustica.

Le rocce basiche analizzate appartengono tutte alle serie alcaline e debolmente alca-

line e sono caratterizzate da valori del numero di magnesio (Mgv) compresi tra 65 e 53 (Ustica), tra 52 e 57 (Pantelleria) e tra 63 e 71 (Linosa).

Le vulcaniti basiche di Ustica presentano rapporti, tra gli elementi incompatibili a largo raggio ionico, quali K, Rb, Ba e Sr e quelli incompatibili ad alta forza di campo, quali Ti e Zr, più elevati di quelli di Linosa e Pantelleria. Inoltre le rocce basiche di Linosa e Pantelleria sono caratterizzate da rapporti Zr/Nb mediamente più elevati rispetto alle rocce basiche di Ustica.

I rapporti misurati $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ sono compresi tra $0,70279 \pm 6$ e $0,70297 \pm 4$ (rocce basiche di Pantelleria); tra $0,70321 \pm 6$ e $0,70339 \pm 4$ (rocce basiche di Linosa) e tra $0,70304 \pm 6$ e $0,70360 \pm 6$ (rocce basiche di Ustica). Tutti i rapporti isotopici dello Sr misurati sono più bassi del valore considerato rappresentativo di una Terra indifferenziata di composizione condritica ed indicano che le regioni sorgenti nel mantello sono state caratterizzate durante la storia della Terra da uno o più eventi di deplezione del Rb rispetto allo Sr ed in generale degli elementi a largo raggio ionico. Un primo dato sulla composizione isotopica del Nd di un basalto di Pantelleria conferma questo risultato. Inoltre il confronto tra i rapporti $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ed i rapporti Rb/Sr dei campioni analizzati suggerisce che le regioni sorgenti hanno subito recentemente arricchimenti differenziali in elementi a largo raggio ionico che hanno prodotto un incremento dei rapporti Rb/Sr.

È da rilevare comunque che le regioni sorgenti delle vulcaniti studiate hanno caratteristiche geochemiche in larga parte simili pur mostrando significative differenze. In particolare le differenze tra le distribuzioni relative di K, Rb, Ba, Sr, Ti e Zr tra le vulcaniti del canale di Sicilia e quelle di Ustica possono essere collegate alla loro diversa posizione strutturale. Infatti le prime appartengono ad un vulcanismo di rift continentale all'interno della placca africana, mentre la seconda rappresenta la testimonianza di un'attività vulcanica all'interno della geo-sutura alpina tra Europa ed Africa immediatamente ad ovest dell'arco delle isole Eolie. Di conseguenza le differenze geochemiche osservate potrebbero essere spiegate da un arricchimento preferenziale di K, Rb, Sr e Ba del segmento di mantello campionato dai magmi di Ustica, per azione di fluidi provenienti dalla placca in subduzione che nel Terziario ha interessato il margine meridionale della placca europea.

Il lavoro originale verrà stampato su: « Contributions to Mineralogy and Petrology ».

* Istituto di Geologia e Geofisica, Largo S. Marcellino 10, 80138 Napoli. ** Dipartimento di Scienze della Terra, Castiglione Cosentino Scalo, Cosenza. *** Istituto di Mineralogia e Petrografia, Via S. Maria 53, 56100 Pisa.

CORADOSSI N.*, MARTINI M.* - *Fluorine, chlorine and lithium distribution in igneous rocks of Lipari and Vulcano (Aeolian Islands, Italy).*

Very little is known about the abundance of volatile constituents in magmatic rocks pertaining to volcanic systems mainly characterized by explosive activity, even if the fundamental role in this kind of processes is to be ascribed to the gaseous component of magma.

Fluorine and chlorine have been determined in samples of lavas and pyroclastic products from the islands of Lipari and Vulcano, which represent the southernmost portion of the Aeolian arc, because it seems possible that their present distribution can