

anfibioli naturali ha consentito di chiarire che, mentre le sostituzioni isomorfe Al, Si hanno essenzialmente l'effetto di dilatare i tetraedri in cui esse avvengono, la variazione della composizione chimica dei siti A, M4 ed M2 è quella che determina le più rilevanti distorsioni sia all'interno di ciascuno dei due tetraedri indipendenti T1 e T2 che nel modo di collegarsi fra loro a formare la doppia catena che caratterizza la struttura degli anfibioli.

In particolare si è verificato che:

- 1) il tetraedro T1 è, in tutti i termini finora sottoposti a raffinamento cristallografico, il sito preferenziale per la sostituzione isomorfa Al, Si e che quest'ultima non supera mai, in tale tetraedro, il rapporto 1:1,
- 2) il tetraedro T2 è di norma molto più distorto di T1 (fanno eccezione gli anfibioli tschermakitici) e mostra distanze medie T2-O che possono variare significativamente non a causa di una parziale sostituzione isomorfa Al, Si, come affermato da alcuni Autori, ma in relazione a variazioni di composizione chimica al di fuori della porzione tetraedrica;
- 3) appare certa una parziale sostituzione isomorfa Al, Si nel tetraedro T2 in un solo caso fra i tanti esaminati, nel quale tuttavia il corrispondente tetraedro T1 ha già raggiunto un rapporto $Al/Si = 1$;
- 4) l'applicazione di relazioni che collegano le distanze tetraedriche, medie o individuali, con la quantità di Al^{IV} che sostituisce il silicio può dare buoni risultati analitici solo se sia stata preliminarmente accertata l'influenza della porzione non tetraedrica sulle distanze di legame T-O.

(Il lavoro originale verrà stampato su « *Physics and Chemistry of Minerals* »).

* Centro di studio per la Cristallografia Strutturale del C.N.R., Università di Pavia.

FACCHINELLI A.*, BRUNO E.* - *Le soluzioni solide nei clinopiroseni all'interno del triangolo $CaMgSi_2O_6$ - $NaAlSi_3O_8$ - SiO_2 (Di-Jd-Qz) per pressioni (P_{H_2O}) fino a 6 Kbar.*

Sono state studiate sperimentalmente le porzioni diopsidiche delle congiugenti Di-Jd e Di-Ab. Materiali di partenza di diversa natura e di composizioni variabili fra Di_{100} e $Di_{70}Jd_{30}$ e fra Di_{100} e $Di_{70}Ab_{30}$ sono stati fatti reagire a temperature di 500 e 600°C e a pressioni fra 1,5 e 6 kbar (P_{H_2O}) in prove della durata di almeno una settimana. Le associazioni di fase presenti al termine delle prove, identificate mediante spettri di polveri, e le modificazioni delle celle elementari delle fasi pirosseniche hanno permesso di individuare i limiti di solubilità della giadeite nel diopside nelle diverse condizioni. I risultati ottenuti confermano che tale solubilità diminuisce in presenza di eccessi di SiO_2 . Confrontate con i dati disponibili in letteratura, le curve di solubilità proposte nel presente lavoro mostrano un buon accordo per quanto riguarda le pendenze ma un sistematico scostamento in direzione di una minore solubilità della giadeite per un'entità di circa il 10% in giadeite. Alcuni indizi fanno supporre che i risultati qui riportati non rappresentino ancora un equilibrio termodinamico.

(Il lavoro originale verrà stampato su « *Mineralogica et Petrographica Acta* »).

* Istituto di Mineralogia, Cristallografia e Geochimica dell'Università di Torino.