

ALBERTI A.*, GALLI E.* - *La struttura della nekoite, un nuovo tipo di fillosilicato.*

La nekoite, un fillosilicato di formula chimica $\text{Ca}_3\text{Si}_6\text{O}_{15} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ è triclina, gruppo spaziale P1, con parametri $a = 7,59$, $b = 9,79$, $c = 7,34$ Å, $\alpha = 111,8$, $\beta = 103,5$, $\gamma = 86,5^\circ$; $Z = 1$.

La struttura è stata risolta partendo da informazioni ottenute dal programma MULTAN e dalla funzione di Patterson; il raffinamento è stato eseguito fino ad un valore di $R = 6,8\%$.

La struttura è formata da strati tetraedrici alternati a catene ottaedriche centrate dal Ca. Lo strato tetraedrico si ottiene interconnettendo due catene con un periodo di tre tetraedri in modo da formare catene doppie con anelli di 5 tetraedri. Queste doppie catene sono legate lateralmente con catene equivalenti per traslazione così da formare anche anelli di 8 tetraedri.

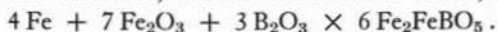
Le catene ottaedriche possono essere descritte come formate da una doppia catena, una completamente occupata, l'altra con i siti ottaedrici alternativamente pieni e vuoti. Gli spazi fra queste catene sono occupati da molecole d'acqua. Il bilancio delle cariche suggerisce che tutti i vertici dei tetraedri sono occupati da ossigeni, mentre al di fuori dello strato tetraedrico sono presenti solo molecole d'acqua; nella struttura non ci sono ossidrilii.

Il lavoro originale verrà stampato su « American Mineralogist ».

* Istituto di Mineralogia e Petrologia dell'Università di Modena.

BARRESE E.*, BURRAGATO F.*, FLAMINI A.* - *Una nuova sintesi della vonsenite.*

È stata effettuata una nuova sintesi della Vonsenite (Fe_2FeBO_5), per reazione a secco di una miscela di ferro metallico, ematite ed anidride borica, secondo la reazione:



La miscela saldata sotto vuoto in tubicini di vetro di silice, è stata riscaldata a temperature crescenti, da 300°C a 550°C .

Inoltre la miscela, contenuta in capsule d'oro saldate, è stata riscaldata, operando sotto pressione, a 250, 500, 1000 bar, alle stesse temperature.

Si è osservato che, nelle reazioni sotto vuoto, la miscela si trasforma completamente in vonsenite alla temperatura di 550°C .

Nelle esperienze effettuate sotto pressione si ha solo vonsenite a 500°C e 250 bar. Essa però incomincia a formarsi già alla temperatura di 300°C e 250 bar, accompagnata da magnetite.

Poichè nelle reazioni parziali si è constatata la costante associazione vonsenite-magnetite, si pone il problema se la vonsenite è singenetica alla magnetite oppure se si forma successivamente a questa per una reazione del tipo:



Sono in corso esperienze tendenti a chiarire queste modalità genetiche che probabilmente più si avvicinano alle condizioni naturali.

Il lavoro originale verrà stampato su « Neues Jb. Miner. Abh. », 1982.

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

BENNA P.*, BRUNO E.*, FACCHINELLI A.* - *La determinazione roentgenografica dei clinopiroseni appartenenti al sistema CaO-MgO-Al₂O₃-SiO₂.*

La corretta definizione della composizione chimica di soluzioni solide, nei casi di microimplicazioni di fasi non facilmente separabili e non risolvibili mediante microsonda, richiede una determinazione indiretta che utilizzi le variazioni dei parametri delle celle elementari in funzione della composizione. Questo problema, che è di particolare rilevanza nella petrologia sperimentale, si è presentato nel corso di una ricerca sperimentale sul sistema CaO-MgO-Al₂O₃-SiO₂ relativamente ai clinopiroseni del triangolo CaMgSi₂O₆-CaAl₂SiO₆-Mg₂Si₂O₆ (Di-CaTs-En).

Poiché i metodi proposti in letteratura sono apparsi di dubbia affidabilità, si sono riesaminate le correlazioni parametri-composizione sulla base di nuovi dati sperimentali. Mediante devetrificazione di breve durata è stato possibile ottenere cristallizzazioni metastabili di pirosseni di composizioni comprese negli intervalli Di₁₀₀-Di₆₀-Di₇₀CaTs₃₀-CaTs₄₀, Di₁₀₀-Di₇₀En₃₀ e di composizioni ternarie intermedie.

Utilizzando i parametri b e β o i valori angolari 2θ dei riflessi 330 e 202, sono stati costruiti grafici determinativi mediante i quali è possibile la determinazione chimica dei clinopiroseni ternari con incertezza non superiore a $\pm 4\%$ in moli. Le composizioni così ottenute si discostano notevolmente da quelle ottenibili mediante il grafico $2\theta_{310} - 2\theta_{221}$ proposto da BIGGAR (1969) e recentemente da HERZBERG & CHAPMAN (1976), ottenuto estrapolando i dati relativi alle due congiungenti Di-CaTs e Di-En.

Si discutono le modificazioni che questi risultati comportano nella posizione delle isoplete in CaTs ed En nei diagrammi $P-T$, proposti da questi due ultimi autori, relativi alle associazioni lherzolitiche.

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

BERNARDINI G.P.*, MAZZETTI G.*, TROSTI FERRONI R.* - *Cu-Fe-Se system: variation of phase relations between 500° and 700° C.*

The phase relations in the Cu-Fe-Se system at 500° C have been studied by silica tubes quenching experiments using microscopic and X-ray analyses. Their variations with respect to the phase relations at 700° C have been established mainly through the thermal behaviours of synthetic CuFeSe₂ and (Cu, Fe)Se_{2-x} studied by D.T.A.

At 500° C two ternary solid solutions were detected: CuFeSe₂ s.s. and (Cu, Fe)Se_{2-x} s.s. which correspond respectively to mineral eskebornite and to Frantz's Cu₃FeSe₈ synthetic phase. The limits of the two solid solutions fields, which vary both in the Se-content and in the Cu/Fe ratio, are presently under investigation. Between these two solid