

BLASI A.* - *Programmi di calcolo cristallografico di specifico interesse nella mineralogia dei feldspati alcalini.*

Vengono presentati alcuni programmi di calcolo cristallografico in Fortran IV, i quali sono di specifico interesse nella mineralogia dei feldspati alcalini.

Programma FSDFF. I dati di lettura dei riflessi di 3 differenti diffrattogrammi vengono trasformati in valori di 2θ corretti con riferimento allo standard interno di CaF_2 . Il programma fornisce i valori di 2θ dei riflessi di ognuno dei 3 diffrattogrammi le 3 differenze tra i valori di 2θ per la valutazione della qualità statistica secondo ORVILLE (1967), e i valori medi di 2θ dei riflessi dei 3 diffrattogrammi.

Programma DLTIN. Usa le costanti reticolari dirette e reciproche dei feldspati alcalini insieme con le loro matrici varianza-covarianza ottenute dal programma LCLSQ di BURNHAM (1962) appropriatamente modificato, e calcola secondo i principi e le procedure sviluppate da BLASI (1977, 1978, 1979) e BLASI e DE POL BLASI (1980) $\Delta(bc)$, $\Delta(b^*c^*)$, $\Delta(\alpha\gamma)$, $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$, $Or(bc)$, $Or(b^*c^*)$, tlo , tlo^* , tlm , tlm^* , $t2$, $t2^*$ e i loro rispettivi termini di errore mediante la legge di propagazione degli errori nella sua piena formulazione. Questo programma è stato concepito per lo studio di dettaglio dello stato strutturale e del grado di strain di feldspati alcalini di cui siano disponibili i valori di 2θ dei riflessi.

Programma INDLT. Usa le costanti reticolari dirette dei feldspati alcalini, con angoli espressi in gradi e minuti o gradi e decimali, e calcola le costanti reticolari reciproche, il volume della cella diretta e quello della cella reciproca, e secondo i principi e le procedure sviluppate da BLASI (1977, 1978, 1980) e BLASI e BLASI DE POL (1977) $\Delta(bc)$, $\Delta(b^*c^*)$, $\Delta(bc) - \Delta(b^*c^*)$, $\Delta(\alpha\gamma)$, $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$, $\Delta(\cos\alpha \cos\gamma)$, $\Delta(\Delta 011 \Delta 110)$. Questo programma è stato concepito per lo studio del comportamento dei principali indicatori strutturali di feldspati alcalini di cui non siano disponibili i valori di 2θ dei riflessi, come usualmente è il caso per i dati provenienti dalla letteratura.

Programma TSITE. Usa le distanze medie T-O e calcola con il metodo di SMITH (1974) e con quello di RIBBE (1975) tlo , tlm , $t2o$, $t2m$, $tlo + tlm$, $tlo - tlm$, $tlo + tlm + t2o + t2m$.

* Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica, Università degli Studi, via Botticelli 23, 20133 Milano.

BLASI A.*, DE POL BLASI C.* e ZANAZZI P.F.** - *Studio strutturale di una micropertite complessa proveniente dalle anatessiti del Mt. Caval (Massiccio dell'Argentera, Alpi Marittime).*

È stata studiata una micropertite complessa separata dalle anatessiti di Madone de Fenestre presso il Mt. Caval, nel Massiccio dell'Argentera, Alpi Marittime. Essa ha composizione $\text{Or}_{80}\text{Ab}_{19}\text{An}_1$ ed è presente come singola generazione nella roccia ospite. La Na-fase smistata è scarsa; la dominante K-fase otticamente non appare geminata, ma mostra frequentemente estinzione ondulata. Lo studio in diffrattometria X su polveri mostra che K-fase monoclinale altamente ordinata (occupanze dei siti T da

costanti reticolari dirette e reciproche: $t_1 = 0,423$, $t_1^* = 0,419$, $t_2 = 0,077$, $t_2^* = 0,081$)

Le analisi chimiche e mineralogiche fanno pensare che questi prodotti possano avere un utile impiego nel campo della ceramica industriale, essendo privi di alunite, poveri in ferro e ricchi in alcali.

Il lavoro originale verrà stampato su: « Rendiconti della S.I.M.P. ».

* Istituto di Mineralogia e Petrologia, Modena.

BLASI A.* - *Recenti sviluppi della cristallografia reticolare dei feldspati alcalini e loro applicazioni ai problemi petrologici.*

Vengono discussi recenti sviluppi della cristallografia reticolare dei feldspati alcalini che riguardano il modo con cui le distorsioni causate da fenomeni di ordine-disordine nell'impalcatura tectosilicatica si propagano nelle dimensioni della cella elementare. Diferenti modelli correlano i contenuti di Al dei siti tetraedrici, o le distanze medie $T-O$, con singoli elementi reticolari o con appropriate combinazioni di elementi reticolari. Tra questi metodi viene discusso in modo particolare il modello lineare che usa gli indicatori strutturali $\Delta(bc)$, $\Delta(b^*c^*)$, $\Delta(\alpha\gamma)$, $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$. Esso rappresenta il metodo più largamente usato negli ultimi anni nella mineralogia dei feldspati alcalini. In origine esso è stato proposto da SMITH (1968) nella forma usante $\Delta(b^*c^*)$ e $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$. Gli ulteriori sviluppi del metodo si sono avuti più recentemente. BLASI (1977) ha elaborato una nuova procedura per il calcolo di $\Delta(bc)$, $\Delta(b^*c^*)$, $\Delta(\alpha\gamma)$, $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$, che può essere utilizzata anche per il calcolo di $Or(b^*c^*)$ il quale insieme con a^* consente una valutazione dei fenomeni di strain nelle fasi potassiche delle pertiti. BLASI e BLASI DE POL (1977) hanno effettuato una valutazione critica dei principi teorici sui quali è fondato il modello lineare considerato e li hanno confrontati con quelli di altri modelli estendendoli all'individuazione di altri indicatori strutturali, tra i quali $\Delta(\Delta 011\Delta 110)$ fornisce una stima della differenza dei contenuti di Al nei siti T_{lo} e T_{lm} , cioè $t_{lo} - t_{lm}$, identica a quella fornita da $\Delta(\alpha\gamma)$ o $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$. BLASI (1978) ha fornito una spiegazione strutturale della dipendenza di $\Delta(\alpha\gamma)$ e $\Delta(\alpha^*\gamma^*)$ da $t_{lo} - t_{lm}$ la quale, accanto a quella fornita da STEWART e RIBBE (1969) per la dipendenza di $\Delta(bc)$ da $t_{lo} + t_{lm}$, completa il quadro dei fondamenti teorici sui quali è basato il modello lineare preso in considerazione. BLASI (1980) ha mostrato che esistono discrepanze sistematiche tra i valori di $\Delta(bc)$ e $\Delta(b^*c^*)$ e che esse sono dovute a variazioni mutue non lineari delle costanti reticolari al variare del grado di ordine Si, Al. Accanto alla discussione dei fondamenti teorici sui quali è basato il metodo considerato viene effettuata la valutazione dei risultati ottenibili, tenendo conto dei dati direttamente ricavati dal raffinamento delle strutture attualmente disponibili. Vengono infine illustrati esempi di applicazioni pratiche alla risoluzione di problemi petrologici basati sullo studio di feldspati alcalini di rocce ignee e di alto grado metamorfico.

* Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica, Università degli Studi, via Botticelli 23, 20133 Milano.