

CANNILLO E., MAZZI F., ROSSI G.: *La struttura cristallina della joaquinite.*

Con un cristallo di joaquinite proveniente dal massiccio di Ilimaussaq (Groenlandia) sono stati ripresi dei fotogrammi di precessione e sono stati interpretati come dovuti a un geminato secondo (001) di un cristallo monoclinico di costanti reticolari: $a = 10.50 \text{ \AA}$, $b = 9.58 \text{ \AA}$, $c = 11.78 \text{ \AA}$, $\beta = 109^{\circ}32'$; gruppo spaziale $C2/m$.

La struttura è stata determinata con i consueti metodi di Patterson e di Fourier e raffinata fino a un R del 16%. Al termine dello studio strutturale si può suggerire per la joaquinite la seguente formula: $Ba_2Fe^{2+}TR_2Ti_2O_2(Si_4O_{12})_2$, $Z = 2$.

La struttura è costituita da doppi strati di anelli di quattro tetraedri SiO_4 paralleli a (001) e collegati fra loro da atomi di bario in coordinazione dieci e da ottaedri del titanio. Ogni doppio strato presenta una pseudosimmetria rombica $Cmmm$, con i piani di simmetria perpendicolari rispettivamente ad a , b e c^* . Due doppi strati adiacenti nella direzione di c^* sono slittati uno rispetto all'altro di $(3/8)a$.

La pseudosimmetria rombica permette anche una traslazione alternativa di $(-3/8)a$ alla quale si possono attribuire sia la formazione del secondo individuo del geminato sia, quando le due alternative si susseguono senza sufficiente periodicità, l'elevato grado di disordine strutturale unidimensionale che è caratteristico di molti cristalli di joaquinite (ad es. quelli provenienti da San Benito, California). Il collegamento fra doppi strati adiacenti è assicurato dalle terre rare in coordinazione sette e dal Fe in coordinazione quattro.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su «Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen»).

CHIESA S., LIBORIO G., MOTTANA A., PASQUARÈ G.: *Distribuzione della paragonite nei Calcescisti delle Alpi e suo significato geo-petrologico.*

La presenza di paragonite nelle rocce dei Calcescisti, prima riportata da Harder (1956) in litotipi privi di calcite, poi da Chatterjee (1962) in calcescisti tipici, è stata ribadita recentemente da noi (Liborio et al., 1970) e ancora da Chatterjee (1971) come caratteristica di gran parte delle Alpi Occidentali.

Una ricerca sistematica, condotta su circa 200 campioni raccolti da Voltri alla finestra dei Tauri, ha ora permesso di approfondire le conoscenze mineralogiche su questo minerale e di tentare un primo legame genetico tra esso e le condizioni chimico-fisiche che hanno agito sulla Zona Piemontese al tempo dell'assetto tettonico e metamorfico.

Le caratteristiche della paragonite sono notevolmente uniformi: il polimorfo è 2M, il periodo basale varia da 9,603 a 9,620 Å ($\pm 0,003$), quello laterale da 8,885 a 8,896 Å; sembra trattarsi di una paragonite pressocchè pura. In contrasto ad essa la mica potassica coesistente mostra variazioni notevolissime: il polimorfo è 2M (solo raramente 3T), il periodo basale varia da 9,912 a 9,986 Å ($\pm 0,002$), b_0 da 9,005 a 9,046. Tanto fengite quanto muscovite sono normalmente presenti, associate alla paragonite.

La paragonite è costantemente presente, in abbondanza, nella zona compresa tra Voltri e la Val d'Aosta; è presente, ma in piccole quantità, nelle Alpi Centro-orientali. La distribuzione areale non sembra riflettere condizioni primarie di sedimentazione né, normalmente, controlli composizionali. Sembra invece che sia legata a particolari condizioni di pressione e temperatura a loro volta legate a un particolare stile tettonico.

Nelle Alpi Occidentali, dove la « nappe des schistes lustrés », di stile epidermico, scavalca la zona Brianzese formando numerose scaglie, la paragonite è comunissima ed è associata a minerali di alta pressione quali giadeite, lawsonite e glaucofane. Nelle Alpi Centro-orientali, dove i movimenti avvengono in modo più plastico, comportando anche il piegamento del basamento, la paragonite è scarsa e si associa al solo glaucofane. Al pari di questo minerale essa scompare interamente là dove un riscaldamento tardivo accentuato si sovrappone alla paragenesi iniziale di alta pressione (culminazione leponina, area della cristallizzazione dei Tauri).

La paragonite quindi sembra presentare, nei Calcescisti alpini, un ruolo di minerale indice della fase iniziale d'alta pressione del metamorfismo alpino (80-110 M. A.) ed è significativamente concentrata nell'area di massime tensioni di taglio dovute al piegamento dell'arco delle Alpi.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su « Mem. Soc. Geol. It. », v. 11, f. 1, 1972).

CIONI R., INNOCENTI F., MAZZUOLI R., RADICATI DI BROZOLO F.: *Distribuzione dello stronzio nel « calcare massiccio » della serie toscana non metamorfica.*

E' stato determinato il contenuto di Sr e di minerali carbonatici (calcite e dolomite) del calcare massiccio della serie toscana non metamorfica a nord dell'Arno (Vecchiano, Val di Lima, Pania di Corfino, La Spezia). La distribuzione dello Sr è stata studiata in relazione a diversi fattori. La quantità di frazione non carbonatica sembra avere giocato un ruolo del tutto secondario, mentre essenziale è apparsa l'influenza dell'ambiente diagenetico e dei processi di dolomitizzazione che hanno parzialmente interessato la serie esaminata.

(Il lavoro verrà pubblicato sugli « Atti della Società Toscana di Scienze Naturali »).