

VENTURELLI G.** , THORPE R. S.* , POTTS P. J.* - *Geochemistry of some ophiolitic basalts in the Western Mediterranean area.*

Sono stati determinati La, Ce, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Tm, b, Lu, Th, Ta, Hf, Sc, Zr, Y, Cr, Ni, V, Ti, P in numerosi campioni di metabasalti ofiolitici provenienti da varie località (Inzecca Corsica, Cap Corse, Corsica, Liguria Orientale, Engadina) al fine di precisare i caratteri chimici — già in parte noti —, confrontarli con quelli di sequenze ofiolitiche di cui è già nota la distribuzione di Terre Rare e prospettare un più preciso quadro petrogenetico. I campioni dell'Inzecca, della Liguria Orientale e dell'Engadina mostrano un andamento delle Terre Rare (normalizzate alle condriti) da lievemente a decisamente impoverito in La, Ce e Nd rispetto a Sm. Uno dei quattro campioni analizzati provenienti da Cap Corse mostra un elevato contenuto in Terre Rare (REE=100,1) e un marcato arricchimento in Terre Rare leggere; la sua interpretazione genetica è ambigua. Alcuni campioni dell'Inzecca e della Liguria Orientale hanno anomalie negative di Eu in conseguenza della marcata separazione di plagioclasio durante i processi di cristallizzazione frazionata. Presupponendo che alcuni dei campioni analizzati non si discostino sensibilmente dalla composizione del magma primario, in base a semplici calcoli geochimici si prospetta la possibilità che tali magmi tholeiitici si siano originati per fusione parziale di mantello peridotitico con contenuto in Terre Rare da 1,8 a 2,5 volte più elevato di quello delle condriti. La distribuzione delle Terre Rare riscontrata nei basalti delle Balagne (Corsica) (VENTURELLI, CAPEDEI, THORPE, POTTS, 1979) è decisamente diversa da quella dei basalti in esame. Si ipotizza che i magmi della Balagne si sono originati a profondità più elevate sotto condizioni di stabilità del granato da un mantello forse lievemente più arricchito in clinopirosseno. I basalti tipo Inzecca, Liguria Orientale, Engadina si sarebbero formati in ambiente tipicamente oceanico, lungo ridges o faglie trasformati, quelli della Balagne in zone a crosta più spessa forse in aree più prossime ai margini continentali o rappresenterebbero prodotti di uno stadio iniziale di rifting.

(Il lavoro originale verrà stampato su «Earth and Planetary Sc. Letters»).

* The Open University, Dpt. of Earth Sciences, Milton Keynes (U.K.). ** Istituto di Mineralogia dell'Università, via Gramsci 9, Parma.

SACERDOTI M.* , LABERNARDIERE H.** , GANDAIS M.*** - *Studio al microscopio elettronico a trasmissione (MET) di cristalli di feldspato potassico tettonicamente deformati.*

Viene presentato lo studio dei difetti plastici presenti in cristalli di feldspato potassico provenienti da una fascia di leucograniti del Massiccio di Millevaches (Massiccio centrale francese) fortemente deformata durante il corrugamento ercinico in facies di scisti verdi.

Il leucogranito è costituito da circa il 30% di quarzo, 30% di feldspato potassico, 30% di plagioclasio e 10% di mica. Le dimensioni dei cristalli di feldspato potassico sono di 3-5 mm, ma possono raggiungere i 15 mm. Sono stati studiati tre campioni ricavati da sezioni sottili orientate parallelamente alla scistosità della roccia.

I cristalli di feldspato potassico si sono deformati per movimento di dislocazioni per scivolamento in piani diversi: al MET si possono infatti osservare bande ad alta densità di dislocazioni, che si intersecano tra loro, delimitando delle celle povere di dislocazioni. Nelle celle si osservano però dei muri di dislocazioni delimitanti dei sottograni. Sono infine presenti scarsi difetti piani e fratture.

Sono perciò presenti due diverse strutture, la prima di indurimento («hardening») con accavallamento di difetti, tipica di bassa temperatura, la seconda di rinvenimento («recovery») con formazione di sottograni, fenomeno questo che avviene a più alta temperatura. In cristalli di sanidino deformati in laboratorio si osservano le due strutture separatamente rispettivamente per deformazione a 700° e a 900° C alla velocità di deformazione di $2 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$ (WILLAIME e GANDAIS, 1977; WILLAIME, CHRISTIE e KOVACS, 1979).

Poiché la velocità di deformazione dovuta a spinte tettoniche dovrebbe essere significativamente inferiore alle velocità usate in laboratorio, i campioni da noi studiati dovrebbero essersi deformati a temperatura più bassa, come del resto indica la presenza di clorite nella roccia come unico minerale ferromagnesiaco. Non è possibile sapere se le due strutture di indurimento e di rinvenimento si sono formate durante lo stesso stadio di deformazione, oppure durante due stadi successivi, il rinvenimento a più alta temperatura e l'indurimento a più bassa. La soluzione di questo problema può avvenire solo da nuove esperienze di deformazione in laboratorio.

Il lavoro verrà pubblicato sul «Bulletin de Minéralogie», vol. 103, fasc. 1, 1980.

* Istituto di Mineralogia dell'Università, Ferrara, Italia. ** Département de Géologie et Minéralogie de l'Université, Clermont-Ferrand, France. *** Laboratoire de Minéralogie et Cristallographie, Université «P. et M. Curie», Paris, France.