

Il feldspato potassico presenta $A = 0$, R.D. = 1, e identica composizione globale (Or 70, Ab 30) in tutti quattro i campioni studiati. Diverso risulta invece il grado di smistamento; il 2Vx cresce al diminuire del contenuto di Ab in soluzione solida nella fase potassica.

Gli spinelli hanno composizione variabile da pleonasto a ercinite: nella sottile fascia esterna al contatto con la monzodiorite, in paragenesi con plagioclasti, biotite, sericite (muscovite) è presente solo magnetite.

Il corindone si trova in numerosissimi piccoli cristalli allotriomorfi debolmente pleocroici sull'azzurro, o in cristalli più grandi — associati a spinelli verdi — pleocroici sul bruno. Questi ultimi sono talvolta geminati e risultano debolmente biassici.

I plagioclasti studiati al T.U. in conoscopia, presentano composizione an-desinica; lo stato strutturale è ordinato (« Bassa Temperatura »).

Composizione chimica e paragenesi indicano per gli inclusi in studio una chiara derivazione da rocce pelitiche; le strutture relitte (una o due serie di superfici S) suggeriscono l'ipotesi che si tratti di filladi del basamento cristallino.

Si discute la genesi della zona interna e della sottile zona esterna che, sulla base dei dati ottenuti, è possibile riferire rispettivamente alla facies « a sanidino » e a quella delle « cornubianiti anfiboliche ».

La presenza nella monzodiorite in cui si trovano gli inclusi, di iperstene accompagnato da nuclei plagioclastici particolarmente ricchi di anortite (70-80% An) porta a considerare l'ipotesi di una parziale sintesi (arricchimento in Al_2O_3 , K_2O , SiO_2 ; impoverimento in CaO) di brandelli filladici che avrebbero spostata la composizione gabbriica-dioritica verso termini monzogabbriici-monzodioritici.

(Questo lavoro verrà pubblicato sulla rivista: « Mineralogica et Petrographica Acta », vol. XII col titolo « K-feldspar, spinel, corundum xenoliths in the monzodiorite from Monzoni Mountains »).

DEL MONTE M., PAGANELLI L. e SIMBOLI G.: *Le rocce intrusive dei Monti Monzoni.*

Con questa ricerca si è tentato soprattutto di colmare una lacuna che da più parti, in precedenti lavori, era stata messa in evidenza: la necessità di un rilevamento dettagliato ed omogeneo che permettesse di ottenere su un grande numero di campioni il maggior numero di dati sia chimici che mineralogici dalle rocce del complesso intrusivo dei M.ti Monzoni.

Il rilevamento effettuato sugli affioramenti che ricoprono un'area di circa 4 Km² è basato sulla raccolta di oltre 400 campioni, distribuiti abbastanza omogeneamente, oltre che su osservazioni di carattere geologico. Circa 200

campioni sono stati studiati in sezione sottile e su 133 di questi è stata eseguita l'analisi modale: 14 analisi chimiche eseguite su campioni scelti sulla base della loro distribuzione e frequenza completano il quadro dei dati sperimentali.

I risultati possono essere brevemente riassunti. Sono state riconosciute sei facies che abbracciano un largo intervallo di composizione: *ultrafemiti* (pirosseniti) con circa il 90% di componenti femici, prevalentemente pirosseni, e con plagioclasti basici; *gabbri mafitici* con circa il 75% di componenti femici, prevalentemente pirosseni, e con plagioclasti: talora è presente ortoclasio in discrete quantità; *gabbri* con plagioclasti, pirosseni e olivina; *monzogabbri* con plagioclasti, pirosseni, olivina più ortoclasio; *dioriti* con plagioclasti e pirosseni; *monzodioriti* con plagioclasti, pirosseni, ortoclasio e spesso quarzo. Tutte le facies contengono discrete quantità di biotite. Le differenze macro- e microscopiche fra le varie facies ne hanno reso possibile il riconoscimento anche sul terreno in modo che si è potuto valutarne la frequenza: circa il 40% della superficie di affioramento è costituita da monzodioriti, un altro 40% in parti uguali da dioriti e monzogabbri, il 10% da gabbri, il 7% da pirosseniti e il 3% da gabbri mafitici.

L'inquadramento classificativo è stato impostato secondo le proposte di Streckeisen nel triangolo Q-A-P; l'unica variante che è stata necessaria si riferisce alla distinzione tra monzodioriti e dioriti da un lato e monzogabbri e gabbri dall'altro. La variabile proposta è il contenuto in An dei plagioclasti, essendo indicato il 50% An come limite composizionale fra i due gruppi. Per le rocce dei Monzoni la presenza o la mancanza di olivina e l'indice di colore sono maggiormente significativi ai fini della distinzione.

Le indicazioni che si ottengono dai risultati delle analisi chimiche mostrano la presenza di diverse tendenze: gabbri e dioriti, inquadrabili nella serie alcali-calceica, hanno lievi tendenze verso la serie sodica; monzogabbri e monzodioriti, inquadrabili nella serie potassica, hanno tendenze verso la serie alcali-calceica, o anche, ma più raramente, verso la serie sodica. Il carattere prevalente è isofalico e per le rocce più basiche da semifemico a femico (fm); da intermedio alcalino a povero in alcali (alk) e da c-normale a c-ricco (c).

Alla luce dei recenti risultati sulla misura dell'età isotopica delle rocce intrusive di Predazzo che sono risultate coeve delle vulcaniti triassiche è possibile avanzare delle ipotesi sulle modalità di sviluppo e di evoluzione del complesso dei Monzoni.

Per associazioni tipiche di rocce come quelle in esame appare accettabile una derivazione da magmi olivin-basaltici per particolare evoluzione legata ad ambienti non orogenetici; ma una origine da semplice differenziazione per cristallizzazione frazionata di un tale magma non soddisfa completamente anche se si considera l'effetto della gravità come un fattore di evoluzione.

Il carattere particolare, intermedio, di queste rocce deve essere stato in-

dirizzato da qualche altro processo petrogenetico operante nella crosta: o contaminazione durante la risalita con residui anatettici o assimilazione per fusione differenziale di materiale del substrato cristallino.

Quest'ultimo processo può trovare conferma nei risultati di un recente lavoro di uno degli autori sugli xenoliti rinvenuti nelle monzodioriti per cui si riconosce una origine allotigena da sedimenti pelitici, forse filladi del basamento cristallino; dalle relazioni fra inclusi e rocce incassanti viene messa in evidenza la possibilità che questi siano la testimonianza di un fenomeno sintetico.

Se si considera che un processo assimilativo si sia sovrapposto agli altri processi di differenziazione viene meglio chiarita la posizione intermedia con tendenze contrastanti del complesso dei Monzoni: la fusione differenziale del materiale del basamento cristallino può aver arricchito in vario grado la massa magmatica di K_2O , Al_2O_3 ed SiO_2 modificando così la evoluzione del processo di differenziazione neutralizzando una tendenza e indirizzandone un'altra.

(Il lavoro sarà pubblicato su « *Mineralogica et Petrographica Acta* », vol. XIII, col titolo: *The Monzoni intrusive rocks. A modal and chemical study*).

FRANZINI M.: *Nuovi dati sulla struttura delle miche triottaedriche.*

La rielaborazione di quanto proposto nel 1963 da M. FRANZINI e L. SCHIAFFINO sulla struttura delle miche triottaedriche, condotta sulla base di nuovi dati sperimentali acquisiti, ha portato a confermare l'esistenza in natura di biotiti caratterizzate da strutture già definite di tipo A e di tipo B. Si forniscono le coordinate atomiche per i due differenti tipi di struttura e, sulla base di queste, si svolgono alcune considerazioni che giustificano la maggior diffusione in natura delle miche con struttura di tipo A. A conferma della validità di quanto assunto si riportano, in aggiunta ai dati già esistenti in letteratura, i risultati di particolareggiate ricerche condotte su cristalli di biotite dell' Isola d'Elba.

(Da pubblicarsi in: *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Serie A, 1966*).

FRANZINI M.: *Programma per il calcolo delle direzioni di vibrazione e della birifrazione in lamine cristalline comunque orientate.*

Nel corso di questa nota si derivano alcune formule che permettono di calcolare il valore dell'angolo di estinzione e la birifrazione per una lamina cristallina comunque orientata quando siano note le coordinate degli assi ottici, del polo della sezione e del polo del piano alla traccia del quale si riferiscono gli angoli di estinzione. Si illustra un programma che permetta il