

la pressione parziale dell'ossigeno nella fornace in cui venivano poste le sostanze in reazione.

Per controllare che gli equilibri fossero effettivamente raggiunti, vennero usate come sostanze di partenza talvolta gli ossidi puri di  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$  ed  $\text{SiO}_2$ , talaltra i vetri ottenuti dalla fusione e tempera di quei sali nel rapporto stechiometrico della miscela desiderata. Altra precauzione fu di variare la fugacità dell'ossigeno sia con un aumento che con una diminuzione progressiva, controllando di volta in volta i prodotti di reazione.

I risultati consentono di delimitare per ogni isoterma del sistema i campi di stabilità delle olivine e di fissare le isobare che condizionano tale stabilità nel diagramma temperatura-composizione.

In condizioni più riducenti di quelle necessarie alla loro stabilità, le olivine sono in equilibrio con ferro metallico e silice entro certe composizioni, con ferro metallico e pirosseni entro composizioni più ricche in magnesio. In condizioni più ossidanti sono in equilibrio con magnetite e silice per composizioni più ricche in ferro con magnetite e pirosseni per tutte le altre.

Tali risultati offrono quindi la possibilità di una spiegazione petrologica delle paragenesi riscontrate in molti sistemi naturali e consentono delle deduzioni sull'andamento della loro cristallizzazione.

#### CIPRIANI C. e MALESANI P.: *Ricerche sulle arenarie: XIII) La pietraforte.*

Sono stati presi in esame numerosi campioni di diverse sezioni, sia dei dintorni di Firenze che della Maremma.

Con uno studio microscopico si sono determinate, per le arenarie « pietraforte », le seguenti caratteristiche.

Granulometria: distribuzioni caratterizzate da dispersioni non molto alte e da simmetria perfetta.

Costituenti: in prevalenza frammenti di rocce metamorfiche (micascisti, gneiss, filladi e quarziti) e rocce sedimentarie (dolomie, selci e calcari); in quantità subordinata i granuli di minerali singoli (quarzo, feldspati e miche) ed il cemento calcareo.

I plagioclasti sono risultati sempre termini molto acidi, ma con composizione leggermente diversa a seconda che il granulo sia singolo, presumibilmente derivante da rocce eruttive, oppure faccia parte di un frammento di roccia metamorfica.

Fra i carbonati la quasi totalità dei granuli elastici è risultata dolomite, la calcite è in massima parte interstiziale e subordinatamente elastica, di alterazione e di neoformazione.

Dosaggi diffrattometrici, possibili anche su campioni a grana finissima, non esaminabili al microscopio, sono stati condotti su 155 campioni appartenenti a 7 serie. Si è potuto accertare la costante presenza di dolomite, con un contenuto medio di circa il 17%, un contenuto medio in calcite leggermente inferiore (15%) e un elevato valore del rapporto quarzo/feldspati (circa 2.7).

CODA A., GIUSEPPETTI G. e TADINI C.: *La struttura cristallina del clorito di lantanio triidrato.*

Il clorito di lantanio triidrato  $\text{La}(\text{ClO}_2)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  si presenta in cristalli ad habitus esagonale bipiramidale. Con i raggi X si sono determinate le costanti  $a_0 = 8,07$  e  $c_0 = 8,30 \pm 0,02 \text{ \AA}$ ; il numero di molecole nella cella elementare esagonale è  $Z = 2$ . La simmetria del reticolo reciproco e le estinzioni sistematiche suggeriscono tre possibili gruppi spaziali:  $P6_3mc$ ,  $P6_2c$  e  $P6_3/mmc$ . L'esame della proiezione di Patterson lungo  $[001]$  è l'analisi della distribuzione degli atomi fra i punti equivalenti porta a scegliere il gruppo spaziale  $P6_2c$  come quello corretto ed all'attribuzione delle coordinate approssimate agli atomi che determinano le fasi. La ricerca di tutte le coordinate e la raffinazione delle stesse è stata condotta con i metodi consueti su circa 150 riflessi, essendo basso il numero di parametri da determinare.

La struttura cristallina consta di poliedri di coordinazione di lantanio costituiti da prismi trigonali di atomi di ossigeno appartenenti ai gruppi  $\text{ClO}_2$ ; ogni faccia dei prismi è « centrata » a piramide da una molecola d'acqua: il numero di coordinazione del lantanio è perciò 9. Le distanze  $\text{La-O}$  variano da 2,53 a 2,57  $\text{ \AA}$ , la distanza  $\text{Cl-O}$  dello ione clorito è 1,54  $\text{ \AA}$  e l'angolo  $\text{O-Cl-O}$  è di 109,7° (valori che si allineano fra i pochi noti in letteratura). Gli errori nelle distanze si aggirano intorno a 0,04  $\text{ \AA}$  malgrado il buon accordo fra osservato e calcolato a causa della preponderanza del contributo del lantanio ai fattori di struttura.

DELL' ANNA L.: *La glauconite nei calcari cretacei salentini.*

Sono state condotte per la prima volta ricerche ottiche chimiche e roentgenografiche per stabilire la natura della glauconite che si trova nei calcari cretacei ubicati sulla costa adriatica nei dintorni di Otranto a S. Cesarea Terme. Sono stati individuati e studiati due tipi: uno di colore verde e l'altro di colore verde giallo. Il campione di colore verde risulta essere glauconite con proprietà ottiche e composizione chimica simili a quelle delle comuni glauconiti descritte in letteratura e con la seguente formula cristallografica:

