

risultati riproducibili e internamente consistenti a pressioni comprese tra 0,5 e 6 kb $P(H_2O)$ in autoclavi a riscaldamento esterno; tempi dell'ordine di 120-160 ore sono stati invece sufficienti a 14-16 kb in una pressa a mezzo solido.

La carfolite si decompone a basse pressioni in spessartina + quarzo + Al-silicato + H_2O , ad alte pressioni in spessartina + pirofillite + mullite + H_2O oppure in spessartina + pirofillite + corindone + H_2O . Quest'ultima associazione è probabilmente metastabile e condizionata dalla difficoltà di nucleazione della cianite. La curva di decomposizione è pressochè rettilinea a pressioni superiori a 3 kb, ma curva decisamente a pressioni inferiori. Questi risultati sperimentali si accordano bene (entro $\pm 15^\circ C$) con quelli ottenuti a bassa pressione da H. C. Das Gupta, F. Seifert e W. Schreyer (1973) utilizzando la carfolite di Wippra (Germania) di composizione intermedia (Mn_{0,50}Fe_{0,15}Mg_{0,31}), suggerendo che la stabilità della carfolite è pressochè indipendente dalla composizione cationica, benchè rimanga aperto se essa non sia piuttosto funzione degli anioni e quindi della composizione dei fluidi presenti al momento della cristallizzazione.

** Il presente riassunto si riferisce ad una comunicazione presentata al Convegno di Pisa, ed è stato erroneamente omissso nella stampa del fasc. I, vol. XXXI dei Rendiconti 1975.*

(Il lavoro originale verrà pubblicato su «Contributions for Mineralogy and Petrology»).

G. P. SIGHINOLFI - *Vulcanismo acido precambriano nello scudo brasiliano - Possibile origine anatettica e relazioni con la tettonica continentale.*

Grandi masse di vulcaniti acide di composizione riolitica riodacitica sono presenti in antiche (archeane) unità stabili nel Nord del Brasile, Guiana e Venezuela. Esse presentano un carattere fissurale e sembrano correlate a grandi sistemi di fratture estesi essenzialmente in direzione NO-SE. Dati radiometrici (Rb/Sr) mostrano che tale vulcanismo è di età precambriana, con episodi distribuiti da circa 2000 m.a. fino a 1000 m.a. accompagnati da un apparente spostamento dei bacini magmatici da NE a SO. Massimi di attività si ebbero a circa 1800, 1500 e 1000 m.a. fa. Sulla base di alcune caratteristiche la maggior parte di tale vulcanismo, è considerato di origine anorogenica anche se teoricamente può essere correlato al ciclo geotettonico transamazzoneico (a circa 2000 m.a. fa). I bassi rapporti Sr^{87}/Sr^{86} sembrano indicare a prima vista una diretta derivazione del mantello. Tuttavia sulla base di a) critiche al valore di detto rapporto, b) presenza di solo materiale acido, viene prospettata l'ipotesi di una origine anatettica per fusione parziale di materiale crostale di età archeana con bassi rapporti Rb/Sr. Viene presentato un modello per la conversione del liquido atatettico in vulcanismo. Nella relazione fra vulcanismo e tettonica continentale viene discusso il possibile ruolo della tettonica a membrana secondo la quale spostamenti di masse su una terra non sferica producono sistemi di fratture intracontinentali. I periodi di maggiore attività vulcanica coincidono con periodi di più rapido spostamento dei poli nel Precambriano.