

diatamente a N di Verbania e di alcuni sovrascorrimenti minori sembra legata alla torsione del piano dell'antica faglia trascorrente, pur essendo compatibile con lo stesso campo di stress che l'ha generata.

(Il lavoro originale verrà stampato su « *Memorie di Scienze Geologiche* », già « *Memorie degli Istituti di Geologia e Mineralogia dell'Università di Padova* », Volume XXXII).

CALDERONE S., ALAIMO R., DONGARRÀ G., LEONE M., LONGINELLI A. - *Aspetti mineralogici e geochimici delle « clay-ironstones » nella successione imerese della zona di Sclafani (Madonie Occidentali).*

La successione imerese della zona di Sclafani, che va dal Trias all'Oligocene, è costituita, dal basso verso l'alto, dalla 1) Formazione Fanusi (dolomie con selce); 2) Formazione Crisanti (calclutiti, argilliti silicee e brecce calcaree) con una intercalazione, a metà dello spessore, di una « clay-ironstone »; 3) Formazione Caltavuturo (marne, argille, brecchie calcaree) terminante alla sommità con una « clay-ironstone » che interessa anche le 4) Argille di Portella Colla.

Si indaga sul significato delle « clay-ironstones » nella serie allo scopo di definire attraverso le paragenesi e le relazioni di queste con gli elementi tessiturali il meccanismo di formazione e le caratteristiche ambientali.

I metodi di indagine sono: osservazioni ottiche, analisi chimiche, raggi X, analisi alla microsonda e determinazioni isotopiche relative a Carbonio e Ossigeno nei carbonati di Fe e Mn. La problematica delle « clay-ironstones » viene individuata nei seguenti punti:

- 1) associazione siderite-pirite con presenza sporadica, e sempre in concentrazione molto bassa della pirite nel contesto di un possibile significato delle caratteristiche morfologiche e chimico-fisiche del bacino di sedimentazione;
- 2) meccanismo genetico dei carbonati di Fe e Mn. Essi potrebbero avere origine o per precipitazione diretta da soluzioni interstiziali nei pori, in zona a intensa attività organica, o per azione di soluzioni interstiziali ricche in Fe e Mn su originari carbonati di calcio. Le variazioni composizionali continue ed incoerenti dei carbonati di Fe e Mn dovrebbero riflettere, nei due casi, corrispondenti variazioni di composizione delle soluzioni interstiziali;
- 3) origine della CO₂ dei carbonati di Fe e Mn da preesistenti carbonati di calcio o da decomposizione batterica di materia organica. A tale scopo vengono presentati i risultati preliminari di determinazioni isotopiche nei carbonati.

(Il lavoro originale verrà stampato sul « *Bollettino della Società Geologica Italiana* »).

CIONI R., DI PAOLA G. M., SANTACROCE R. - *Crustal anatexis in the genesis of Plio-Quaternary silicic volcanic rocks of Monte Arci (Western Sardinia, Italy): a calcalkaline heritage?*

Dai dati vulcanologici, petrografici e geochimici disponibili emerge un quadro assai complesso del vulcanismo plio-quaternario del M. Arci. Ciò è probabilmente il risultato

della sovrapposizione in questa area di due situazioni geodinamiche diverse che hanno provocato l'instaurarsi di vulcanismo « compressivo nel Miocene e vulcanismo « distensivo » nel Pliocene e nel Quaternario.

Due gruppi di rocce geneticamente distinti sono riconoscibili tra le vulcaniti recenti: alcaline e subalcaline. Entrambi i gruppi presentano un ampio spettro di tipi petrografici. Sulla base di argomentazioni prevalentemente di carattere geochimico sembra di poter escludere che un semplice processo di differenziazione per cristallizzazione frazionata abbia originato *tutte* le rocce subalcaline. Sembra invece che le rocce subalcaline (rioliti, riocaciti e, forse, daciti) siano state prodotte per fusione parziale di materiale della crosta. Se il processo petrogenetico fu una fusione frazionata, esso deve aver avuto luogo a differenti pressioni, ed in questo caso le diverse rocce acide rappresenterebbero ciascuna un diverso liquido cotectico; un processo di questo tipo renderebbe anche conto del sovrariscaldamento che sembra aver interessato tali rocce. Se la fusione parziale è avvenuta invece a pressione costante, il processo doveva avere caratteristiche intermedie tra quelle di una fusione frazionata e di una fusione all'equilibrio.

I dati disponibili non sono sufficienti per permettere una discussione non speculativa a proposito della natura della crosta sotto il Monte Arci, ma essi coerentemente suggeriscono una sua affinità calcoalcalina ereditata dalla attività vulcanica miocenica.

Viene poi suggerito che l'origine di alcune rocce relativamente basiche (chimicamente classificabili come andesiti) sia stata il risultato di un mixing tra liquidi acidi di origine anatettica crustale e liquidi basaltici, probabilmente di origine subcrustale.

Viene anche fatta una breve discussione relativa alla genesi delle rocce alcaline, a carattere comunque largamente speculativo: sembra in ogni modo possibile affermare con sufficiente sicurezza che le lave a composizione alcalitrichitica sono geneticamente indipendenti da tutte le altre vulcaniti affioranti al Monte Arci.

DE ANGELIS G., FARINATO R., LORETO L. - *Osservazioni sulle distanze interplanari in plagioclasti di bassa e di alta temperatura.*

Usando valori di costanti reticolari reperite in letteratura sono stati sistematicamente calcolati e posti in grafico, contro il contenuto in mol-% An, un largo numero di d_{hkl} relativi a plagioclasti di bassa temperatura (serie naturale, An₀-An₉₃) e di alta temperatura (serie di prodotti di sintesi, An₁₀-An₉₀).

L'analisi dei grafici ha consentito di porre in evidenza successioni di stadi di transizione tra andamenti-tipo, discriminanti o meno, che al crescere del contenuto in mol-% An possono essere — nelle due serie di bassa e di alta — entrambi crescenti o decrescenti (distinti o non) oppure opposti e dispersi.

Se si ricorre alla constatazione che sia nella serie di bassa quanto in quella di alta temperatura le costanti reticolari dei plagioclasti non mostrano marcate differenze (restando inoltre il campo dei valori per la serie di alta compreso in quello della serie di bassa) il comportamento spesso distintamente differenziato dei d_{hkl} appare alquanto inaspettato.

La varietà degli andamenti delle distanze interplanari, con il contenuto in An, trova tuttavia una sua prima giustificazione nelle differenze che si riscontrano nei diagrammi di variazione congiunta fra le coppie di parametri reticolari delle due serie; la