

BALENZANO F.*, DE MARCO A.*, LOIACONO F.*, SCORDARI F.*, GIUSEPPEZZI G.***, MAZZI F.***, TADINI C.***, UNGARETTI L.**
- *Studio preliminare sulla sedimentologia, mineralogia e cristallografica (anfibioli) dei depositi limno-vulcanici del bacino di Atella (Vulture).*

Sono state studiate in località «La Cupa», ad ovest di Atella, due sezioni stratigrafiche dello spessore di 70 e 20 m, comprendenti depositi vulcanoclastici alternati a depositi alluvionali e lacustri. Sulla base delle litofacies individuate, nella prima sezione (70 m) si sono distinte tre associazioni. La prima associazione (inferiore) spessa 13 m è costituita da unità vulcanoclastiche alternate a unità conglomeratiche alluvionali. L'associazione intermedia dello spessore di 12 m è costituita da piroclastiti. La terza associazione (superiore), che comprende anche la seconda sezione (20 m), è costituita da depositi limno-vulcanici, tufi, sabbie ricche di minerali femici, travertini. I minerali vulcanici presenti nelle unità delle tre associazioni sono rappresentati essenzialmente da sanidino, anfibioli, granati melanitici, pirosseni e magnetite i cui rapporti di abbondanza variano con una certa regolarità.

Sono stati studiati, mediante tecniche a cristallo singolo, una trentina di anfibioli prelevati dalle suddette sezioni, allo scopo di verificare eventuali differenze cristallografiche. Tutti gli anfibioli esaminati mostrano le caratteristiche tipiche delle orneblende ignee effusive: si tratta di termini pargasitici col sito A pienamente occupato da K e Na in quantità all'incirca equivalenti, e con contenuto di Al tetraedrico $>$ di 2 atomi per f.u.. Non sono state riscontrate evidenze di variazioni composizionali che siano intervenute successivamente alla cristallizzazione. La composizione degli anfibioli pertanto si può mettere direttamente in relazione con le condizioni chimico-fisiche del magma che li ha prodotti. Considerando la composizione chimica della porzione ottaedrica, gli anfibioli finora esaminati si suddividono in due gruppi. Il primo, corrispondente alla prima associazione, è caratterizzato dalla porzione ottaedrica particolarmente ricca in ferro (~ 3 atomi per f.u.) mentre l'altro, corrispondente alla seconda e terza associazione (più recente), ha la stessa porzione più ricca in magnesio ($\sim 3,25$ atomi per f.u.).

All'interno di ciascun gruppo le variazioni chimiche e cristallografiche risultano del tutto marginali. Un attento esame cristallografico comparativo tra i due gruppi, sembra indicare che il differente rapporto Fe^{2+}/Mg riferibile alle condizioni chimico-fisiche del magma originario, sia anche responsabile di tutte le altre lievi differenze di composizione chimica riscontrate.

* Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università

di Bari. ** Istituto di Mineralogia dell'Università di Pavia.

Il lavoro originale verrà stampato su «Lithos».

BECCALUVA L.*, MACCIOTTA G.***, PICCARDO G.B.***, ZEDA O.**** - *Petrology of Iherzolitic rocks from the Northern Apennine ophiolites.*

Mineral and bulk rock chemistry investigations on upper mantle peridotites from the Northern Apennine ophiolitic terrains indicate that significantly different evolution have been suffered by the ultramafic bodies related to different structural and paleogeographic settings. External Ligurides (EL) Iherzolites outcropping as olistoliths within sedimentary sequences of pericontinental basins, show slightly depleted characters and are mostly associated to transitional MOR type basalts and to reworked acidic continental material. Internal Ligurides (IL) Iherzolites, representing the base of the Northern Apennine ophiolite sequences, show a significant residual character and are generally associated to normal MORB. The most depleted ultramafics from the Internal Ligurides could represent residua after extraction of the associated normal MORB, starting from an already slightly depleted mantle source. Such MORB-producing events probably occurred at shallow depth (in a region of transition from spinel to plagioclase facies at about 9 Kb) during adiabatic upwelling of differently depleted mantle diapirs along diverging plate margins. EL Iherzolites evolved under comparably lower temperature conditions and were emplaced at shallow levels prior to the IL Iherzolites, which followed higher temperature adiabatic paths, more typical of a rising limb of a mantle convective system.

* Ist. di Mineralogia dell'Univ. di Napoli. ** Ist. di Petrografia dell'Univ. di Parma. *** Ist. di Mineralogia dell'Univ. di Firenze. **** Ist. di Mineralogia dell'Univ. di Parma.

BERTOLANI M.*, LOSCHI GHITTONI A.G.*, PROPATO F.* - *Il passaggio tra facies delle anfibioliti e facies delle granuliti in Valle Strona (Novara).*

È stata presa in esame una serie di campioni raccolta nella fascia di transizione tra facies delle anfibioliti e facies delle granuliti esistente all'altezza di Forno. Su questi campioni, petrograficamente noti, sono stati eseguiti rapporti granato/granato+

biotite e perdita totale. Inoltre sono stati esaminati i rapporti Fe/Mg in granati e biotiti su analisi in microsonda.

Si è accertato un passaggio complessivamente graduale, che esclude un contatto tra due diverse formazioni, anche se esiste uno scalino termico più sensibile degli altri in corrispondenza del Ponte di Otrà, attribuibile verosimilmente a un fatto tettonico, senza escludere completamente l'ipotesi dell'influenza termica di contatto della vicina Formazione Basica, in rinforzo al metamorfismo regionale.

* Ist. di Mineralogia e Petrologia dell'Univ. di Modena.

BONARDI G.*, COMPAGNONI R.***, MESSINA A.***, PERRONE V.* - *Riequilibrazioni metamorfiche di probabile età alpina nella «Unità dell'Aspromonte», Arco Calabro-Peloritano.*

Nella parte centrale del Massiccio dell'Aspromonte affiorano metamorfiti di grado medio-alto, incluse da BONARDI et al. (1979) in una «Unità Intermedia» successivamente identificata (BONARDI et al., 1981) con l'«Unità dell'Aspromonte» dei Monti Peloritani (OGNIBEN, 1960), una delle falde più elevate dell'edificio tettonico del settore meridionale dell'Arco Calabro-Peloritano.

Uno studio dettagliato, volto a ricostruire la stratigrafia e l'evoluzione metamorfica di queste rocce, ha messo in evidenza — per un raggio di circa 10 km intorno al Montalto — la presenza di gneiss a due feldspati-granato-biotite-sillimanite, che mostrano una intensa riequilibrio metamorfico-strutturale, accompagnata da sviluppo di mica bianca, granato II, cloritoide, cianite \pm biotite II.

I caratteri termobarici di questa ultima associazione minerale, il suo sviluppo a spese di paragenesi in facies anfibolitica e la sua straordinaria somiglianza con paragenesi eo-alpine descritte in metamorfiti comparabili delle Alpi Occidentali suggeriscono che tale evento sia legato anche in Calabria ad una riequilibrio metamorfico-strutturale di età alpina precoce.

Vengono discussi i problemi connessi con la presenza di un tale evento verosimilmente alpino nel settore meridionale dell'Arco Calabro-Peloritano.

* Ist. di Geologia e Geofisica dell'Univ. di Napoli.
** Dip. di Scienze della Terra dell'Univ. della Calabria.
*** Ist. di Mineralogia e Petrografia dell'Univ. di Messina.

CALDERONE S.*, CENSI P.* - *Variazioni della composizione isotopica dell'ossigeno e del carbonio durante la deposizione del calcare di base. Studio di dettaglio dell'affioramento di Cozzo della Loggia, Racalmuto (Sicilia).*

Nel quadro degli studi volti alla ricostruzione degli ambienti di deposizione del Calcare di Base e alla caratterizzazione degli eventi post-deposizionali subiti da questo litotipo, è stato condotto uno studio di dettaglio su un potente affioramento carbonatico messiniano già oggetto di ricerca a livello preliminare. I risultati ottenuti in precedenza hanno evidenziato una simmetria di comportamento fra i valori del $\delta^{18}\text{O}$ e del $\delta^{13}\text{C}$. Lo studio condotto in questa sede conferma i dati precedentemente ottenuti e mette in risalto, attraverso lo studio di sezioni sottili, un'ampia gamma di motivi tessiturali con la costante presenza, nella maggior parte dei 67 campioni studiati, di varie generazioni di calcite secondaria poco distinguibili le une dalle altre. Allo scopo di investigarne la natura e la genesi sono state prelevate ed analizzate isotopicamente tutte le generazioni di calcite riscontrabili in alcuni campioni scelti fra i più rappresentativi (calcite micritica dei clasti, calcite sparitica del cemento, calcite con riempimento di impronte di NaCl). I valori del $\delta^{13}\text{C}$ presentano un'ampia variabilità fra $-2,68\%$ e $-21,68\%$, in contrasto con l'intervallo dei valori più ristretto del $\delta^{18}\text{O}$ che rimane attestato intorno a zero con punte di $\pm 2,5$ unità $\delta\%$.

Sulla base dei dati ottenuti si avanza l'ipotesi genetica di un bacino lagunare in cui apporti di acque continentali avrebbero determinato ingressioni discontinue di sostanza organica con conseguente variazione nella produzione di CO_2 biogenica e quindi della composizione isotopica del carbonato precipitato ($\delta^{13}\text{C}$).

* Ist. di Mineralogia, Petrografia e Geochimica dell'Univ., via Archirafi 36, Palermo.

Il lavoro originale verrà stampato su «Rendiconti SIMP», Vol. 39°, 1983, 2° Fascicolo.

CAUCIA F.*, COCITO S.*, GIUSEPPETTI G.*, SACCHETTI A.*, SETTI M.*, TADINI C.*, VENIALE F.* - *Studio di opali naturali e sintetici.*

Sono stati studiati opali naturali di diversa giacitura e genesi provenienti da località caratteristiche dell'Australia (sedimentari), del Messico (vulcanici) e italiani (vulcanici-idrotermali); inoltre sono stati esaminati opali sintetici. Lo scopo della ricerca è stato quello di correlare le caratteristiche strutturali-composizionali con gli aspetti tessiturali, in relazione alle condizioni di formazione, alla natura dei diversi tipi di «acqua» presenti e alle proprietà gemmologiche.

Le indagini sono state condotte mediante diffrattometria \bar{X} , analisi termiche, spettrometria IR, microsonda elettronica.

Gli opali sedimentari australiani e quelli sintetici sono o «amorfi» (A), mentre quelli vulcanici-idrotermali sono del tipo C e C-T (cristobalitico-tridimitici).

Negli opali di tipo A la perdita di peso avviene in tempi distinti, con effetti termici a 100-150°C e 300-350°C, rispettivamente; negli opali tipo C la perdita di peso ha invece andamento uniforme, mentre negli opali di tipo C-T le curve di perdita