

BRALIA A.\*, GHEZZO C.\*, GUASPARRI G.\*,  
SABATINI G.\* - *Aspetti genetici del batolite ercinico sardo-corso.*

Vengono inizialmente illustrati i tipi di plutoniti componenti il batolite in Sardegna, la sequenza degli eventi intrusivi e la loro distribuzione areale in relazione anche con l'evoluzione strutturale del basamento ercinico.

Sono distinte due fasi principali: una prima fase, che si è esplicata in un regime sin-tardo-tettonico, con produzione e messa in posto di rocce da gabbro-tonalitiche a monzogranitiche, una seconda, chiaramente post-tettonica, che ha prodotto unicamente minimum melts crustali (leucograniti).

Sulla base dei caratteri composizionali, mineralogico-strutturali e giaciturali dalle varie plutoniti, e in particolare di quelle gabbro-tonalitiche e degli inclusi micro-granulari, viene prospettato che fenomeni di ibridazione tra magmi crustali e magmi subcrustali rappresentano un meccanismo genetico fondamentale soprattutto per le « rocce intermedie » della prima fase del magmatismo intrusivo ercinico sardo-corso.

\* Ist. di Mineralogia e Petrografia dell'Univ., via Mattioli 4, Siena.

Il lavoro originale verrà stampato su «Rend. SIMP».

SIGHINOLFI G.P.\*, KRONBERG B.\*\* e M.A.F.  
TANNER O.\*\* - *Il complesso charnockitico archeano di Jequié, Bahia (Brasile).*

Fra i terreni metamorfici Precambriani di facies granulitica di Bahia ricerche petrologiche e geochimiche hanno rivelato la presenza di un complesso intrusivo di età Archeana costituito da rocce charnockitiche-mangeritiche a chimismo granitico-granodioritico. Chimicamente, le rocce del complesso si differenziano dalle altre rocce dello stesso blocco per l'assenza di impoverimento in elementi mobili ed incompatibili (K, Rb, U, Th, etc.) tipico di rocce di facies granulitica. Al contrario, alcune rocce del complesso caratterizzate da un contenuto relativamente alto di ferro (high Fe-charnockites) sono fortemente arricchite in elementi quali REE, Y, Sc, Zr, Rb, Cs rispetto a comuni rocce granitiche.

Per spiegare il chimismo delle rocce del complesso e l'arricchimento in elementi incompatibili nei termini ricchi in ferro viene prospettata l'ipotesi che la serie charnockitica-mangeritica derivi dalla cristallizzazione di un liquido di composizione granitica, di probabile origine profonda ( $Sr_{80} \sim 0,706$ ), sottoposto a fenomeni di frazionamento sotto condizioni di  $pH_2O$  molto bassa ( $< 0,2$ ). In tali condizioni la cristallizzazione della biotite verrebbe fortemente ritardata

ed i liquidi più differenziati si arricchirebbero pertanto in ferro ed in elementi incompatibili.

Frazionamento e cristallizzazione dei liquidi avverrebbero in ambiente di crosta profonda sotto condizioni di facies granulitica estesa all'intero blocco.

Viene proposta un'interpretazione per la ritenzione degli elementi mobili nelle rocce del complesso.

\* Ist. di Mineralogia dell'Università, Largo S. Eufemia 19, Modena. \*\* Department of Geology, University of Western Ontario, London, Canada.

Il lavoro originale verrà stampato su «Rend. SIMP».

DEL MORO A.\*, VISONÀ D.\*\* - *Il complesso epiplutonico di Bressanone (Alpi Orientali). Dati geopetrografici e radiometrici.*

Il complesso epiplutonico di Bressanone è il risultato di intrusioni multiple avvenute in un breve intervallo di tempo intorno a 280 m.a. fa. L'intrusione della piccola porzione basica (dioriti e gabbro-noriti con relitti di olivina) fu seguita dall'intrusione di graniti e granodioriti biotitiche talora anfiboliche o granatifere che costituiscono la maggior parte del plutone. Piccoli corpi di granito a cordierite e di granito a fayalite si intrusero nelle granodioriti poco dopo la loro messa in posto.

Per quanto riguarda le gabbro-noriti e le dioriti, l'intervallo di valori ( $^{87}Sr/^{86}Sr$ )<sub>i</sub> dei campioni analizzati, la loro mineralogia e chimismo fanno supporre una intrusione multipla di magma basaltico variamente contaminata da materiale crostale.

L'isocrona eseguita sui campioni granodioritici permette di stabilire che la maggior parte del plutone si è messa in posto  $282 \pm 14$  m.a. fa. I valori di ( $^{87}Sr/^{86}Sr$ )<sub>i</sub> un po' diversi fra i vari stocks granodioritici e più elevati per i graniti a cordierite concorrono, con le osservazioni petrologiche e geochimiche, nel confinare l'origine dei fusi corrispondenti in differenti livelli crostali. Differenze chimiche nei materiali crostali originari determinarono con ogni probabilità le diversità mineralogiche e di ( $^{87}Sr/^{86}Sr$ )<sub>i</sub> fra le granodioriti ad orbrelenda e quelle granatifere ed è così possibile definire nei termini, rispettivamente, di « I-type » e « S-type » di CHAPPELL e WHITE (1974). Infine, i graniti a fayalite rappresentano l'ultima fase di attività magmatica. A causa della presenza dell'associazione relitta magnetite-ortoferrosilite-fayalite dei noduli fayalitici essi sembrano essere l'espressione di una contaminazione progressiva di prodotti fortemente differenziati di un magma con origine nel mantello con materiali crostali che costituivano probabilmente il tetto di una camera magmatica situata alla base della crosta ercinica.

Nel suo insieme la fenomenologia magmatica del complesso di Bressanone sembra essersi esplicata in

un ambiente geodinamico nel quale l'anomalia termica che provocò l'anatessi crostale fu accompagnata da un'attività tettonica distensiva, che interessò la crosta in tutto il suo spessore, responsabile sia della suite basica che della risalita tardiva di magmi acidi differenziati da prodotti del mantello.

\* Ist. di Geocronologia e Geochimica Isotopica del C.N.R., via Card. Maffi 36, 56100 Pisa. \*\* Ist. di Mineralogia e Petrografia dell'Università, corso Garibaldi 37, 35100 Padova.

Il lavoro originale verrà stampato su «N. Jb. Miner. Abh.», 1982.

BERTOLANI M.\*, LOSCHI GHITTONI A.G.\*, LEURATTI E.\*, PROPATO L.\* - *Il contatto plutoniti-metamorfiti al Lago Ampollino (altopiano della Sila).*

Il Lago Ampollino, al confine tra la Sila Grande e la Sila Piccola, si trova nella falda dell'Aspromonte o della Sila, unità del Monte Gariglione.

All'estremità orientale del lago passa il contatto tra le granodioriti e le metamorfiti. Questo contatto è uno dei più scoperti e freschi esistenti tra le due formazioni. Uno studio petrografico, esteso alle fasi opache, e chimico, comprendente i minori e analisi in microsonda, ha identificato una fascia di transizione, in parte cornubianitica, dove sia le rocce magmatiche, sia, e in maggior misura, quelle metamorfiche, risentono di fenomeni di sintesi, ossia d'ibridazione per scambi ionici, che hanno modificato chimicamente, mineralogicamente e strutturalmente, da una parte le granodioriti e dall'altra gli gneiss kinzigitici e le anfiboliti. Un'azione di diafrosi di probabile età alpina, si sovrappone ai fenomeni d'ibridazione.

\* Ist. di Mineralogia e Petrografia dell'Università, largo S. Eufemia 19, Modena.

Il lavoro originale verrà stampato su «Rend. SIMP».

FERRARA G.\*, TONARINI S.\*, LOMBARDO B.\*\* - *Età Rb/Sr dei graniti del Nuptse e del Lhotse Glacier (Massiccio dell'Everest, Himalaya del Nepal).*

Sono stati studiati col metodo Rb/Sr campioni di graniti terziari raccolti nel Massiccio del M.te Everest ed appartenenti alla falda cristallina dell'Alta Himalaya.

I leucograniti post-metamorfici a tormalina del Nuptse e del Lhotse Glacier mostrano rapporti iniziali  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  molto elevati ( $0,733 \div 0,769$ ) e confermano i dati isotopici già ottenuti per il granito del Manaslu. L'estrema variabilità delle composizioni isotopiche dello Sr in masse granitiche relativamente vicine sta a significare la formazione di questi magmi più probabilmente per anatessi di una crosta antica ed eterogenea che per gradi di fusione parziale molto diversi; infatti i punti relativi ai graniti nel sistema Qz-Or-Ab-An-H<sub>2</sub>O a 5 kb  $P_{H_2O}$  cadono sulla linea cotettica all'interno dell'isoterma di 670° C e

non possono rappresentare gradi di fusione parziale diversi.

La massa granitica del Lhotse Glacier ha fornito una isocrona su RT di 52 m.a.: poichè l'area di affioramento di questi campioni è sufficientemente piccola da poter ipotizzare una sorgente anatettica omogenea, può essere ragionevole assumere questa età come età di messa in posto del granito.

I campioni provenienti dal Nuptse, una massa molto più grande del Lhotse Glacier, non hanno fornito un'isocrona probabilmente a causa dell'esistenza di magmi granitici provenienti da fonti anatettiche eterogenee.

Le età Rb/Sr ottenute su minerali (biotiti e muscoviti) rappresentano età di raffreddamento comprese tra 15 e 17 m.a., età già abbondantemente riportate in letteratura, e legate alla fase medio-miocenica di massimo sollevamento che è presente in tutta la catena himalayana.

\* Ist. di Geocronologia e Geochimica Isotopica del C.N.R., Pisa. \*\* Centro di Studio sui Problemi dell'Orogeno delle Alpi Occidentali del C.N.R., Torino.

Il lavoro originale verrà stampato su «Geologische Rundschau», vol. 72, n. 1.

BELLIENI G.\*, PECCERILLO A.\*\*\*, POLI G.\*\* - *Significato petrogenetico della distribuzione delle REE nelle granodioriti di Cima di Vila (Zinsnock) - Alpi Orientali.*

Vengono riportati i dati delle REE, Th, Sc, Rb e Sr su 8 campioni di granodioriti provenienti dal plutone di Cima di Vila.

Lo Sc varia tra 2,7 e 11,0 ppm mostrando una debole diminuzione con l'aumentare del D.I.. Il Rb varia tra 117 e 149 ppm aumentando all'aumentare del D.I.. Il Th varia tra 7 e 16,5 ppm e non mostra alcuna relazione con il variare del D.I.. Lo Sr mostra alti valori (418-703 ppm) che aumentano marcatamente con l'aumentare del D.I.. I pattern delle REE normalizzate rispetto ai valori delle condriti mostrano alto frazionamento sia per le terre rare leggere che per le terre rare pesanti con deboli anomalie negative di Eu in alcuni campioni.

I dati ottenuti sulle granodioriti di Cima di Vila consentono di escludere una derivazione per semplice cristallizzazione frazionata dalle tonaliti affioranti nel vicino plutone delle Vedrette di Ries. Essi sono inquadrabili invece in un modello genetico secondo il quale le granodioriti in oggetto sono il prodotto di diversi gradi di fusione di una roccia sorgente contenente granato.

Le diversità geochimiche ed i diversi rapporti isotopici dello Sr tra il plutone di Cima di Vila e quello di Vedrette di Ries possono essere spiegate attraverso due ipotesi alternative:

a) rocce sorgenti compositivamente diverse;

b) diversi gradi di fusione parziale di una stessa roccia sorgente e successiva modificazione del rapporto isotopico dello Sr, durante la risalita attraverso la crosta, in seguito a diverso effetto prodotto da processi di assimilazione.

\* Ist. di Mineralogia e Petrologia dell'Università di