

*to granodioritic rock-types of Adamello Massif (Northern Italy).*

Vengono esposti i risultati delle analisi chimiche relative agli elementi maggiori eseguite su 56 biotiti provenienti da differenti unità litologiche costituenti le tre principali masse del Massiccio dello Adamello. Si distinguono Mg- ed Fe-biotiti; le prime, di colore bruno, si trovano nelle rocce della massa Mt. Re di Castello, dell'unità dell'Adamello ovest e delle unità dei picchi Centrali e della Presanella Centrale; le seconde, di colore rosso, sono tipiche delle tonaliti biotitiche peralluminifere delle unità dell'Avio e della Bassa Val di Genova e delle tonaliti biotitiche metalluminifere povere di orneblenda dell'unità di Nambrone. Le Fe-biotiti rispetto alle Mg-biotiti sono caratterizzate da contenuti più elevati di  $Fe_{tot}$ ,  $Al^{IV}$ ,  $Al^{VI}$ ,  $Fe^{2+}$ , K, (OH), F e più bassi di Mg,  $Fe^{3+}$ , Ti, Ba, Na e da un minore rapporto  $Fe^{3+}/Fe_{tot}$ . Il contributo al bilancio elettrostatico delle cariche nella posizione reticolare ottaedrica di ( $Al^{VI} + Fe^{3+} + Ti$ ) rimane in pratica costante sia nella Mg- che nelle Fe-biotiti; gli eccessi di cariche positive ottaedriche e di cariche negative tetraedriche sono compensati da variazioni nel rapporto di sostituzione tra ossigeno ed ossidrilii nelle posizioni reticolari (OH). Non si hanno evidenti indicazioni di variazioni di chimismo in funzione della differenziazione. Le modifiche osservate nella composizione delle biotiti dipendono solo in parte dal chimismo globale della roccia ospite, mentre si hanno indicazioni per un importante controllo esercitato su di esse da parte dei contenuti in fluidi.

\* Ist. di Mineralogia e Petrologia dell'Univ. di Padova.  
Il lavoro originale verrà stampato su «*Neues Jahrbuch Miner. Abh.*», vol. 148, n. 1, 58-82, 1983.

DI PIERRO M.\*, MORESI M.\* - *Caratteri granulometrici, mineralogici e chimici dei sedimenti pelitici infra-mesopliocenici di Rapone e Ruvo del Monte (Potenza).*

La presente ricerca rientra nel quadro delle problematiche relative alla evoluzione dell'Appennino campano-lucano e delle tematiche riguardanti la conservazione del suolo specie in riferimento alle formazioni argillose interessate dal sisma del novembre 1980.

Lo studio, eseguito su 43 campioni di materiali pelitici prelevati da depositi affioranti nei dintorni di Rapone e Ruvo del Monte, amplia le conoscenze già acquisite in aree limitrofe confermando che anche in questa zona i sedimenti sono rappresentati granulometricamente da argille siltose e silt argillosi (valori medi pari a 44,7 % di argilla, 42,2 % di silt, 13,1 % di sabbia), mineralogicamente da marne (valori medi pari a 54 % di minerali argillosi, 25 % di carbonati, 21 % di componente quarzo-feldspatica). La loro composizione chimica risulta perfettamente coerente con quella mineralogica.

La maggior parte dei componenti mineralogici sono di natura detritica e derivano verosimilmente

dallo smantellamento di depositi sedimentari, in facies di Flysch, di età oligo-miocenica, e più specificamente di quelli siltosi e marnosi in essi contenuti. La rideposizione di tali sedimenti sarebbe avvenuta in ambiente di mare poco profondo e non molto lontano dalla costa, ove è scarsa l'incidenza della selezione di tipo gravitativo. Come già evidenziato nelle zone di Calitri e S. Andrea di Conza, procedendo da W verso E i sedimenti campionati mostrano variazioni di composizione (arricchimento di frazioni granulometricamente sottili e di componenti argillosi) che testimoniano un approfondimento del paleobacino di sedimentazione.

\* Ist. di Mineralogia e Petrografia dell'Univ. di Bari.  
Il lavoro originale verrà stampato su «*Mineralogica et Petrographica Acta*», Bologna.

DURAZZO A.\*, TAYLOR L.A.\*\*\*, SHERVAIS J.W.\*\*\*, PIERUCCINI U.\* - *Alkalic, mafic occurrences on Mt. Queglia, Abruzzo, Italy.*

Mafic rocks exposed near the Mesozoic carbonate platform in the Pescara Province, Abruzzo, Italy, were examined optically and analyzed by electron microprobe. They are found in two locations along the western contact between Mt. Queglia and the surrounding terranes of the Laga Basin. The former is a 4 km-long, 1 km-wide, N-S-trending peak consisting of micritic and bioclastic limestone of Upper Cretaceous-Paleocene age. The latter consists of rolling hills made up of Upper Miocene pelitic/pelitic-arenaceous formations which separate the former from the Abruzzo Mesozoic carbonatic ridge, some 2 km farther west. The contact along which the mafic rocks are found is marked by a N-S-trending vertical fault.

Four samples from one of the outcrops, a sub-vertical dike about 15 m thick, are considered in this report. Macroscopically, they appear dark brown/dark grey, sometimes with red spots due to alteration. They are very fine-grained, with phenocrysts with a max. dimension of up to 1 mm. Under the microscope, the texture appears porphyritic to glomeroporphyritic (due to groups of radiating clinopyroxenes) and hypocrySTALLINE, with intersertal to intergranular groundmass. Phenocrysts include the following: (1) olivine, up to  $1.0 \times 0.4$  mm, completely pseudomorphosed by Mg-chlorite, calcite, smectites, serpentine, and talc; (2) clinopyroxenes, tan-colored, elongated ( $0.4 \times 0.05$  mm max.), appearing to be Ti-fassaite; (3) plagioclase, blocky, up to 0.2 mm long, completely pseudomorphosed by chlorite and by rare, euhedral perovskite. Microphenocrysts include elongated Ti-fassaite, Ti-phlogopite, altered plagioclase, Ti-magnetite, and perovskite. Occasionally, Na-amphibole (probably richterite) rims the fassaite microphenocrysts. At times, Ti-Cr-spinels form euhedral inclusions in pseudomorphosed olivines. Perovskite appears in the groundmass or as inclusions in cpx and in plagioclase pseudomorphs, while chlorite is present as an alteration product of olivine, plagioclase, and glass in the groundmass. The groundmass consists of very small crystals of

cpx, apatite, and anhedral sanidine, calcite, zeolites, as well as brown glass almost entirely altered to chlorite. The spinel compositions indicate a trend of Cr, Al, and Mg depletion accompanied by Ti and Fe enrichment. Perovskites contain up to 1.4 %  $Ce_2O_3$  and can, therefore, be defined knopites.

Such peculiar mineralogies and crystal chemistry make this a rather unusual rock with marked alkalic, mafic, undersaturated characteristics and of almost certain subcrustal origin. In addition, its tectonic setting and apparent age (not older than the Paleocene) indicate close analogies with Cretaceous-Paleocene, alkalic-mafic occurrences found in a similar carbonate platform environment in the Veneto Region, S.E. Sicily, Calabria, and Apulia.

\* Ist. di Geologia dell'Univ. di Camerino (MC), Italy.  
\*\* Dept. of Geological Sciences, The Univ. of Tennessee, Knoxville, TN, U.S.A.

FIORI M.\*, GARBARINO C.\*, MACCIONI L.\*, PADALINO G.\*, VIOLO M.\* - *Le mineralizzazioni metallifere nel Paleozoico della Sardegna: caratteristiche geodinamiche e geochemiche delle mineralizzazioni di Cu-Mo-Zn nelle plutoniti calc-alcaline ercinee della Sardegna centrale.*

Le mineralizzazioni di Cu-Mo (e Zn-Pb-Fe) insediate nei granitoidi della Sardegna centrale (Ogliastra) rappresentano un'importante fase evolutiva dei processi metallogenici della microplacca Sarda. Infatti il Mo è assente nelle epoche metallogeniche pre-ercinee così come la paragenesi Cu-Mo, mentre i trends calcoalcalini delle plutoniti incassanti le mineralizzazioni, l'ambiente geodinamico di paleomargine dove queste ricorrono sono tutti parametri favorevoli per una ipotesi genetica del tipo « porphyry ».

Tuttavia, l'assenza di una chiara zonality delle mineralizzazioni e dei processi di alterazione idrotermale, la mancanza di un vasto ciclo vulcanico calcoalcalino, la prevalenza dello Zn sul Cu e la limitatezza del Mo sono tutti parametri che limitano e circoscrivono i processi mineralizzanti.

Gli stocks granitoidi sono costituiti da tonaliti, granodioriti e leucograniti; queste plutoniti sono attraversate da dicchi, anche molto potenti, di porfiriti a composizione riolitica con direzione NW-SE. Queste porfiriti sono sempre sterili (a parte qualche cristallo di pirite).

I convogli mineralizzanti, che hanno lasciato un alone geochemico molto chiaro attorno ai corpi mineralizzati, hanno deposto i metalli prevalentemente in fratture NNW-SSE; la granodiorite e subordinatamente il granito sono le rocce ospitanti la mineralizzazione.

Questa è costituita da piccoli ammassi a struttura prevalentemente del tipo stock-work, ma sono presenti anche zone di intensa silicizzazione associata a mosche di solfuri e/o ossidi.

\* Ist. di Giacimenti Minerari e Geofisica, Dip. Scienze della Terra dell'Univ. di Cagliari.

Il lavoro originale è stato stampato su « *Industria Mineraria* », n. 3, 33-42, 1983.

FRIZZO P.\*, SCUDELER-BACCCELLE L.\* - *Rapporti strutturali e tessiturali fra mineralizzazione a siderite e litotipi carbonatici nel Servino (Scitico) delle Valli Lombarde.*

I giacimenti ferro-manganesiferi del Servino delle Valli Lombarde rappresentano mineralizzazioni strata-bound con giaciture concordanti, peneconcordanti e discordanti, e paragenesi semplice e uniforme, comprendente siderite manganesifera, subordinati quarzo e talora barite, rara pirite e tracce di calcopirite e solfosali. Meno diffusi sono i corpi discordanti (filoni, ammassi e talora stock-work impostati lungo fratture e con tendenza ad espandersi verso taluni banchi carbonatici) rispetto alle mineralizzazioni stratoidi, discontinue, con ispessimenti e assottigliamenti e passaggi repentini o sfumati a termini calcareo-dolomitici. La grana grossa, generalmente spatica della siderite, oblitera, nei tratti mineralizzati, le originarie strutture e tessiture. Dall'analisi delle frange di transizione alla roccia sterile sembra che la mineralizzazione abbia interessato principalmente litotipi oobiosparitici e intrasparruditi, talora laminati e con diffuso quarzo detritico e, in via subordinata, rocce laminate di composizione essenzialmente detritico-silicatica. Rippled, laminazioni flaser, bioturbazioni, noduli e lenticelle di gesso, nonché il carattere blandamente ossidato di certi intraclasti indicano condizioni di deposizione in un ambiente intertidale, fisiograficamente piuttosto articolato. La siderite appare posteriore alle strutture secondarie (cementazione precoce tipo beachrock, figure di costipamento e di dissoluzione; stiloliti, ricristallizzazioni inter- e intragranulari) alle quali si sovrappone mediante processi di sostituzione selettiva, guidati dalle fratture, dalla tessitura e dalla mineralogia della roccia.

\* Ist. di Mineralogia e Petrologia dell'Univ. di Padova.

Il lavoro originale verrà stampato su « *Memorie di Scienze Geologiche* », vol. XXXVI, p. 195-203, 1983, Padova.

GANDIN A.\*\*\*, GARBARINO C.\*, GRILLO S.M.\*, LIPPI F.\*, MAZZELLA A.\*, TOCCO S.\* - *Le mineralizzazioni metallifere nel Paleozoico della Sardegna: caratteristiche sedimentologiche e geodinamiche degli ambienti deposizionali dei solfuri nella piattaforma carbonatica cambrica.*

La serie paleozoica della Sardegna sud-occidentale è caratterizzata da estesi affioramenti di differenti litotipi di età cambrica, fra i quali spicca una potente sequenza carbonatica intensamente mineralizzata a solfuri di Pb/Zn e/o a barite.

Le litofacies carbonatiche, prevalentemente dolomitiche alla base e nettamente calcaree al tetto, testimoniano una complessa evoluzione ambientale: da marino-deltaica a lagunare, a lagunare di tidal-flat. A questa evoluzione si accompagnano varia-