

La prima fase della prospezione per scheelite nell'Arco Calabro-Peloritano risale al 1979, fondata in primo luogo su presupposti geologici che, confermando come realistiche le analogie con l'Arco Alpino, facevano prevedere l'esistenza, già accertata nelle Alpi (BRIGO e OMENETTO, IV ISMIDA, Berchtesgaden, ottobre 1981) di mineralizzazioni a scheelite legate a particolari orizzonti litostatigrafici di serie metamorfiche di medio-alto grado.

Il positivo proseguimento delle indagini (finanziariamente sostenute dalla SNIA VISCOSA - Divisione Mineraria in Calabria e dall'Ente Minerario Siciliano nei Peloritani, e scientificamente inserite nei programmi del Progetto Finalizzato GEODINAMICA del C.N.R.) confermava le previsioni geominerarie permettendo altresì di tracciare il seguente quadro metallogenico preliminare:

#### 1 - Calabria:

a) sede privilegiata delle mineralizzazioni a  $\text{CaWO}_4$ , appaiono i terreni della Catena Ercinica di LORENZONI, ZANETTIN-LORENZONI e collaboratori (bibliografia 1978-1980 e gentili comunicazioni personali). In particolare le unità tettoniche maggiormente indiziate sono: in Aspromonte, le Unità di M. Lesti e l'Unità di Mandatoriccio; tra Aspromonte e Serre (area a NW di Locri) l'Unità di Mandatoriccio (e di Stilo); in Sila, le Unità di Mandatoriccio e Mocchigliero. Indizi consistenti sembrano presenti anche nelle Unità Alpine di Castagna (e di Bagni);

b) le mineralizzazioni, legate prevalentemente a livelli di fels Ca-silicatici, quarziti, anfiboliti e marmi, hanno carattere strata-bound, ed appaiono litostatigraficamente e parageneticamente « congruenti » con la litologia ed il grado metamorfico dei terreni incassanti (scheelite con pirrotina e magnetite nell'Unità di M. Lesti, di più alto grado; scheelite con pirite nell'Unità di Mandatoriccio);

c) le mineralizzazioni nell'Unità di Bocchigliero (e Mandatoriccio) nella Sila sembrerebbero influenzate da eventi termometamorfici e/o idrotermali legati alle magmatiti tardo-erciniche del I tipo (granodioriti). Il ruolo metallogenico dei graniti ad  $\text{Al}_2\text{SiO}_5$  (II ciclo) appare inconsistente almeno per quanto concerne la scheelite.

#### 2 - Sicilia:

a) anche se le indagini sono ad uno stadio meno avanzato rispetto alla Calabria, si può affermare che le unità tettoniche maggiormente indiziate sono quelle del Complesso Nord-Peloritano: la Falda dell'Aspromonte e l'Unità di Mandanici);

b) le sporadiche mineralizzazioni nella Falda dell'Aspromonte sono, come in Calabria, legate prevalentemente a litotipi anfibolitici ( $\pm$  quarzitic) e Ca-silicatici con minori marmi;

c) nell'Unità di Mandanici, simile per sequenza litostatigrafica e per caratteri metallogenici all'Austroalpino inferiore delle Alpi Orientali, tutti i termini della serie metamorfica sono interessati da una diffusa mineralizzazione a scheelite, che sembra concentrarsi in livelli carbonatici (ricchi in ferro) compresi in filladi più o meno grafiche e in posizione stratigrafica corrispondente a quella dell'orizzonte ad antimonio.

Nell'ambito della provincia a scheelite dell'area mediterranea, il quadro presentato dall'Arco Calabro-Peloritano suggerirebbe — in via del tutto preliminare — maggiori affinità con le mineralizzazioni nelle serie cambro-ordoviciane della Meseta

iberica piuttosto che con quelle nelle serie austroalpine e pennidiche delle Alpi italiane e austriache.

In tal senso, l'approfondimento ulteriore delle conoscenze sulla metallogenesi a tungsteno riteniamo possa portare un contributo alla risoluzione dei problemi geotettonici e dell'evoluzione «ab antiquo» del Cristallino calabro-siciliano.

\* Istituto di Mineralogia dell'Università di Ferrara.

\*\* Istituto di Mineralogia dell'Università di Padova.

Il lavoro originale verrà stampato su: « *Mineralium Deposita* ».

#### BRUNO E.\*, CARBONIN S.\*\*\*, MOLIN GM.\*\*

- *Le variazioni strutturali causate dalla sostituzione del calcio nel diopside nella serie diopside-enstatite.*

Comunicazione presentata al Congresso della SIMP tenutosi in Cagliari nell'ottobre 1981.

In questo lavoro vengono studiate le variazioni strutturali causate dalla sostituzione Ca-Mg nel poliedro M2 tra i termini Di100, Di90En10, Di80En20 della serie Diopside-Enstatite.

È stato evidenziato un parziale ordinamento Ca-Mg tra il sito M2, occupato prevalentemente da Ca, ed il sito tetracoordinato M2' (ROSSI et al., 1978) occupato da Mg.

La presenza di M2' causa, attraverso l'abbandono dei legami M2'-O3, sostanziali variazioni nella configurazione tetraedrica.

È stato notato uno stretto parallelismo tra la geometria di M2' e del sito M2 del pirosseno  $\text{ZnSiO}_3$  sintetico monoclinico C2/c (MORIMOTO et al., 1975).

I composti intermedi Di90En10 e Di80En20 possono essere quindi considerati come prodotto della coesistenza di due modelli strutturali: diopside e  $\text{ZnSiO}_3$ .

Vengono fatte considerazioni sulla limitata solubilità della enstatite nel diopside a bassa temperatura.

\* Istituto di Mineralogia dell'Università di Torino.

\*\* Istituto di Mineralogia e Petrologia dell'Università di Padova.

Il lavoro originale è stato pubblicato su: « *Tschermaks Min. Petr. Mitt.* », 29, 223-240 (1982).

#### BURRAGATO F.\*, PARODI G.C.\* - *Analisi all'I.R. dei termini del gruppo della cancrinite presenti nell'area laziale.*

La presente ricerca è un tentativo di revisione mineralogico-sistematica dei minerali del gruppo della cancrinite, che non di rado si rinvenivano nei proietti delle formazioni vulcaniche del Lazio. Sono state utilizzate diverse tecniche di analisi di comune uso, quali diffrattometria a raggi X ed analisi chimiche; queste sono state messe a confronto con la spettroscopia I.R., tecnica che si è rivelata partico-

larmente adatta per questo tipo di minerali.

Ogni specie appartenente al gruppo della cancrinite ha uno spettro I.R. caratteristico per cui è possibile determinare con certezza l'identità del minerale, risultato che con la diffrattometria dei raggi X non è stato sempre raggiunto. In particolare la liottite e la afghanite, specie che non sempre si distinguono tra loro mediante spettri di polveri ai raggi X, con la spettroscopia I.R. queste sono facilmente distinguibili.

L'esame degli spettri I.R., inoltre, dà delle indicazioni di carattere chimico e strutturale quale lo spostamento della banda a  $990-1010\text{ cm}^{-1}$  che evidenzia l'incremento del rapporto Al/Si e la presenza di alcuni gruppi anionici, quali il  $\text{CO}_3$  con frequenze a  $1420\text{ cm}^{-1}$ , l'SO, a  $1120-1125\text{ cm}^{-1}$  e della  $\text{H}_2\text{O}$  intorno a  $3520$  e  $3615\text{ cm}^{-1}$ .

Queste informazioni sono molto utili per il completamento di analisi di tipo chimico, evitando così spreco di materiale e tempo. Dalla lettura delle bande è anche emersa la natura tetrosilicatica delle cancrinite e, soprattutto, la loro stretta somiglianza con termini zeolitici, data la presenza, tra  $400$  e  $200\text{ cm}^{-1}$  di bande attribuibili ai canali (pore opening) della struttura di tipo zeolitico.

\* Istituto di Mineralogia e Petrografia, Università degli Studi di Roma.

Il lavoro originale verrà stampato su « Periodico di Mineralogia ».

CALANCI N.\*, COLANTONI P.\*\*\*, ROSSI P.L.\*, SAITTA M.\*\*\*, SERRI G.\*\*\* - *Studio petrochimico e morfologico delle aree vulcaniche sottomarine del Canale di Sicilia.*

Il Canale di Sicilia è sede di un intenso e diffuso vulcanismo recente testimoniato dalle isole di Pantelleria e Linosa e da apparati sottomarini, alcuni dei quali attivi in tempi storici. A tale attività sono collegate strutture tettoniche a direzione prevalente NW-SE attive dal Miocene sup., che hanno generato estesi graben in connessione coi quali si è sviluppata la maggior attività vulcanica.

I campioni di vulcaniti raccolti nell'area testimoniano la presenza fondamentale di prodotti basaltici alcalino-sodici, a diverso grado di alcalinità, con subordinati prodotti ad affinità francamente tholeitica.

Le caratteristiche petrochimiche di tali prodotti sono in accordo con il quadro geodinamico di un'area continentale in distensione (rifting). La coesistenza di prodotti a diversa affinità petrogenetica potrebbe essere posta in relazione a fasi più o meno intense del regime distensivo.

\* Istituto di Mineralogia e Petrografia, Università di Bologna. \*\* Istituto di Geologia Marina (C.N.R.), Bologna. \*\*\* Istituto di Mineralogia e Petrografia, Università di Pisa.

CAPALDI G.\*, RUSSO M.\*, TUCCIOLLO L.\*, ZUPPETTA A.\* - *Evidenza di un evento*

*tettonico triassico nell'Unità di Borghi (Monti Peloritani - Sicilia).*

Sono stati eseguiti una revisione dei dati geochimici ed uno studio geocronologico delle metamorfite che costituiscono nei Monti Peloritani l'Unità dei Borghi (BONARDI et al., 1976).

I risultati dello studio geochimico permettono di classificare i metabasalti di questa unità come « within plate basalts » tipici di isole oceaniche. Le misure K/Ar, eseguite su otto campioni di metabasalti e filladi, hanno permesso di tracciare un'isocrona di  $220 \pm 7\text{ M.A.}$

L'età ottenuta, coerente con le età riscontrate da altri Autori su metamorfite, plutoniti e vulcaniti triassiche affioranti nelle catene periadriatiche, mette in evidenza l'esistenza di una fase tettonica del Trias medio anche nella Catena Peloritana. Viene discusso il significato di tale evento che corrisponde ad un preciso stadio dell'evoluzione geodinamica della Catena Peloritana.

\* Istituto di Geologia e Geofisica, Università di Napoli.

CAPEDEI S.\*, VENTURELLI G.\*\*\*, DI BATTISTINI G.\*\*\* - *Le rocce ultrapotassiche della Spagna sudorientale: caratteri petrografici e mineralogici.*

Nella porzione orientale della Cordillera Betica, l'attività vulcanica Miocenica ha prodotto una vasta gamma di rocce con affinità calcalkalina, shoshonitica e ultrapotassica. Le rocce ultrapotassiche affiorano prevalentemente nella provincia di Murcia distribuite su una vasta area; ma alcuni affioramenti compaiono anche più a sud, nella zona di Vera (Almeria) e anche presso Cancarix nella provincia di Albacete. Le rocce ultrapotassiche compaiono in affioramenti isolati, generalmente di modeste dimensioni, e in giacitura di camini e filoni. Secondo dati geocronologici recenti, l'attività ultrapotassica si è sviluppata in un breve periodo intorno a  $7-8\text{ M.A.}$  or sono.

Le rocce sono caratterizzate dalla costante presenza di flogopite, olivina, apatite, con  $\pm$  ortopirosseno,  $\pm$  clinopirosseno,  $\pm$  K-feldspato,  $\pm$  biotite,  $\pm$  analcime,  $\pm$  leucite (rarissima),  $\pm$  K-anfibolo,  $\pm$  priderite,  $\pm$  vetro,  $\pm$  carbonati magmatici,  $\pm$  minerali opachi. Si possono riconoscere diverse generazioni di olivina: in xenocristalli (OL1; Fo 90-94, NiO 0,47-0,70) anedrali e « kinked », probabilmente provenienti dal mantello; in fenocristalli (OL2; Fo 88, NiO 0,31-0,34), olivina nella pasta di fondo (OL3). L'ortopirosseno può essere presente come xenocristalli (OPX1) smescolati, microliti nella pasta di fondo (OPX2) e occasionalmente come corona (OPX3) intorno ad olivina. Il clinopirosseno (diopside-endiopside) si rinviene raramente in fenocristalli; sono invece diffusi microliti di tale minerale. Come in altre rocce ultrapotassiche, il clinopirosseno è caratterizzato da bassi tenori in Al e Ti. La flogopite ha composizione estremamente variabile ed è