

AWARUITE E HEAZLEWOODITE NELLE SERPENTINITI DI LOCALITÀ CASSAFRERA (ROCCIAVRÈ), ALPI COZIE, PIEMONTE SUD-OCCIDENTALE

FRANCO MANAVELLA & FRANCO SALUSSO, FEDERICO MAGRÌ, EMANUELE COSTA

Analisi SEM-EDS quantitative con standard di una sezione lucida di un campione di serpentino reperito molti anni fa in località Cassafrera, nel Parco Naturale dell'Orsiera-Rocciavrè, ha rilevato la presenza di due specie minerali classiche di rocce ultramafiche e mafiche metamorfizzate (quali metagabbri e serpentiniti), awaruite e heazlewoodite, peraltro in precedenza non rinvenute nell'area. Oltre a un dettagliato resoconto delle indagini effettuate, una sinopsi geologica fa da compendio alla breve nota.

PAROLE CHIAVE: Cassafrera, Orsiera-Rocciavrè, Alpi Cozie, San Giorio di Susa, Città metropolitana di Torino, Piemonte sud-occidentale, awaruite, heazlewoodite.

INTRODUZIONE E ASPETTI GEOLOGICI

La zona del Parco Naturale Orsiera-Rocciavrè è ben conosciuta dai cercatori e collezionisti piemontesi, che vi hanno, da sempre, cercato delle belle mineralizzazioni di quarzo, granato, vesuvianite e titanite. Da non dimenticare le ottime cristallizzazioni di albite e di ematite, soprattutto nelle aree ricche di prasiniti, come anche la presenza di epidoto (Barresi, 1999; Piccoli *et al.*, 2007). Del resto una delle cime più alte dell'intera zona parco si chiama, non a caso, Punta Cristalliera e raggiunge i 2801 m. Tutta la zona è ora Parco Regionale, con la denominazione esatta di Parco Naturale Orsiera-Rocciavrè, istituito con la legge della Regione Piemonte n. 66 del 30/05/1980 e tutelato tramite l'Ente di

Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie. Il parco si trova a cavallo delle valli Chisone e Susa e comprende anche la testata della Val Sangone.

Come ben riportato dalle note illustrative della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50:000 (Progetto C.A.R.G.: Cadoppi *et al.*, 2002), la zona dove si trova la località Cassafrera è compresa nella "unità tettonometamorfica del Rocciavrè", costituita da un complesso di rocce ultramafiche e mafiche metamorfizzate dagli eventi alpini e i due tipi di roccia prevalente sono dei metagabbri, sia a grana grossolana che a bande, e delle serpentiniti (che formano anche la vicina Punta Cristalliera).

Tali rocce sono i relitti di porzioni di crosta oceanica, sovente molto alterata, portata in

AUTORI

Franco Manavella & Franco Salusso - via Pinerolo 39, 10060 Macello; e-mail: franco.manavella53@gmail.com

Federico Magrì - via Maestra di Baudenasca 38, 10064 Pinerolo; e-mail: fricu1962@libero.it

Emanuele Costa - Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, 10135 Torino; e-mail: emauele.costa@unito.it



Il detrito di falda della Cassafrera visto dal Colle del Prà Reale. Foto Federico Magrì.

superficie dalle vicissitudini geologiche della orogenesi alpina. Dette anche complessivamente ofioliti per il loro aspetto, verde e a volte lucido, contengono essenzialmente olivina, serpentino (derivante dall'alterazione dell'olivina stessa), pirosseni, anfiboli e altri minerali come talco e fillosilicati. Il serpentino è un silicato di magnesio molto comune, quasi sempre contenente anche ferro, che rare volte può essere ricco in nichel. Queste rocce testimoniano l'antecedente esistenza dell'oceano della Tetide, apertosi nella zona ligure-piemontese fra i 170 e i 150 milioni di anni or sono, un periodo relativamente breve dal punto di vista geologico. Si sarebbe quindi trattato di un "piccolo" oceano (Piccardo *et al.*, 2001), largo al massimo 400 km. Ovviamente le rocce ricche in olivina di questo fondo oceanico hanno subito dapprima

una forte alterazione idrotermale già sul fondo dell'allora esistente oceano, poi hanno subito intensi metamorfismi da subduzione (fino alla *facies* eclogitica, Lombardo *et al.*, 1978) per infine essere riportati verso la superficie e essere riequilibrati in *facies* di più bassa temperatura.

L'ambiente chimico di formazione delle metabasiti è fortemente riducente; per questo motivo nelle rocce ultramafiche è possibile ritrovare elementi metallici (o loro leghe) non ancora o non del tutto ossidati a formare minerali compresi nella categoria degli ossidi, così come è facile trovare ancora non alterati dei solfuri (a meno che non ci sia stata una circolazione tardiva di fluidi che abbia portato ossigeno e altri elementi in contatto con queste specie in un secondo tempo).