

STEFAN GRAESER *, ALDO G. ROGGIANI **

TILASITE DEL PIZZO CERVANDONE
(VALLE DEVERO - OSSOLA)
SPECIE MINERALE NUOVA PER L'ITALIA

RIASSUNTO. — In aggiunta alle numerose specie minerali non comuni che hanno dato fama in campo mineralogico alla località « Pizzo Cervandone » (Valle Devero - Ossola), si segnala il ritrovamento in quella località della tilasite (CaMgFAsO_4). È questa una specie nuova per la località e, lo si ritiene, anche per l'intero territorio italiano. Il ritrovamento della tilasite, concresciuta con la isotipa titanite, riveste una notevole importanza avuto riguardo agli altri arseniati già raccolti nella regione.

ABSTRACT. — In addition to the numerous uncommon mineral kinds that have made the « Pizzo Cervandone » locality (Valle Devero - Ossola) famous in the mineralogical field, attention is drawn to the finding of tilasite (CaMgFAsO_4). This is a new kind for the locality and, it is believed, it is also for the whole Italian territory. The finding of tilasite, grown together with isotype titanite, underlines a considerable importance as regards to the other arsenates already found in the region.

RÉSUMÉ. — Comme suite aux nombreuses et rares espèces minérales qui ont donné renommée dans le domaine minéralogique à la localité, on signale la présence, dans les roches du « Pizzo Cervandone » de tilasite même concreue avec l'isotype titanite et a juger une espèce nouvelle pour tout entier le territoire italien. Le recouvrement de ce fluorarséniate de calcium et magnésium revêt de l'importance par rapport aux autres arséniates qu'on déjà pris dans la région.

ZUSAMMENFASSUNG. — Zusätzlich zu den seltenen und einzigartigen Mineralien, die diese Fundstelle in Mineralogenkreisen bekannt gemacht haben, konnte in den Gneisen des Pizzo Cervandone das ungewöhnliche Mineral Tilasit nachgewiesen werden. Tilasit ist isotyp mit dem Silikatmineral Titanit; bezeichnenderweise sind die beiden Mineralien hier eng miteinander assoziiert, stellenweise wird Tilasit durch Titanit verdrängt. Der Fund dieses Calcium-Magnesium Fluor-Arsenates, das hier zum ersten Mal in Italien festgestellt worden ist, unterstreicht die Bedeutung der für dies Region so charakteristischen Arsenatmineralien.

Con il nome di Pizzo Cervandone viene contraddistinto il massiccio roccioso che erge la sua cima a 3.123 metri di altezza al confine fra Italia e Svizzera, dominando la valle del Devero ad est e la finitima valle di Binn, nel Canton Vallese, ad ovest.

È una piramide costituita alla base da rocce serpentinosi a cui sta sovrapposta una potente coltre di ortogneiss del ricoprimento « Monte Leone ». Al di sopra

* Museo di Storia Naturale di Basilea e Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università, Basilea (Svizzera). ** 28037 Domodossola (Italia).

calcescisti; alla sommità un altro lembo di rocce gneissiche del quarto ricoprimento detto « di Berisal ». Al contatto fra serpentine e gneiss sono frequenti: augite diopsidica, calcite, quarzo, asbesto, epidoto, titanite.

Tettonicamente appartiene ad una delle falde del Pennidico inferiore: quella del Monte Leone.

La regione è ben nota in campo mineralogico per la varietà e la ricchezza di specie (anche rare) e spesso in ottimi esemplari; i principali giacimenti giacciono ad est e a nord-est della sommità sul versante italiano.

Recente è la segnalazione (GRAESER & ROGGIANI, 1976) di un deposito minerale di non comune interesse scientifico per i rari minerali « di fessura » (più d'uno dei quali nuovo per l'Italia) che giace in una roccia gneissica di colore chiaro con i caratteri di un gneiss a due miche (quella chiara è leggermente verdognola: si tratta di fengite) e di grana relativamente grossa.

La nota in questione era oramai stata consegnata per la stampa quando, nell'agosto dell'anno 1975, siamo venuti in possesso di alquanti esemplari provenienti dalla parte terminale del ghiacciaio della Rossa che sta sotto il Pizzo Cervandone ed in essi abbiamo riscontrato (ROGGIANI, 1976):

- a) adularia in numerosi individui limpidi ed incolori, raramente gialli per pigmento limonitico;
- b) clinocloro largamente diffuso in pacchetti di lamine a contorno esagonale e dell'abituale colore verde;
- c) quarzo in individui anche leggermente affumicati, per lo più limpidi;
- d) muscovite in nette lamine esagone, di un centimetro e più;
- e) limonite in noduletti disegualmente distribuiti nella massa;
- f) titanite giallo bruna in cristalli di dieci-dodici millimetri;
- g) ematite pura in individui nettamente pseudocubici di tre-cinque millimetri di spigolo, anche freschissimi e di colore grigio acciaio;
- h) cafarsite in esemplari con abito cubottaedrico o con la combinazione cubottaedro-pentagonododecaedro; i cristalli risultano fra i più cospicui fin qui raccolti misurando anche quarantadue millimetri ed appaiono in parte ricoperti da clorotilo-mixite ed in parte puliti anche se opachi;
- i) fluorite verde bottiglia o rosa o incolore, marrone a ridosso della cafarsite, con abito ottaedrico, gli spigoli smussati ed aspetto tondeggiante, con dimensione fino a quarantotto millimetri di spigolo;
- l) titanite pulverulenta bianca anche a rivestire clinocloro, adularia e tilasite;
- m) tilasite in masserelle cristalline, allungate ed assai minute, di un franco color rosa fior di pesco nei primi esemplari raccolti.

È chiaro che l'interesse maggiore è stato richiamato dalla specie ultima in elenco la quale risulterebbe nuova per l'intero territorio nazionale.

Per la prima volta riconosciuta e segnalata da H. SJÖGREN nel 1895 nei depositi manganeseiferi di Långban nel Vermland in Svezia, sotto forma di granuli accom-

pagnati da berzeliite e baritina in calcari dolomitici (SjÖGREN, 1895), fu in seguito segnalata a Kajlidongri nell'India, associata a baritina, quarzo, granato tipo spessartite.

Minerale raro e di esclusivo interesse scientifico, fino all'anno 1975 la tilasite era conosciuta soltanto nelle due località ricordate. Il primo rinvenimento di tale minerale nell'Europa centrale risale al medesimo anno e si verifica nei vecchi depositi manganeseferi dell'Oberhalbstein, Cantone dei Grigioni, Svizzera (GRAESER, 1976; STRUNZ, 1937).

TABELLA 1

Risultati dello studio roentgenografico

A. d in A	Inten- sità	B. d in A	Inten- sità
4.84	40	4.83	60
3.68	30	3.70	60
3.49	30	3.49	60
3.25	100	3.26	100
3.08	80	3.07	100
2.86	60	2.86	70
2.68	90	2.69	100
2.63	60	2.63	70
2.34	40	2.34	70
2.27	50	2.27	80
1.742	70	1.74	90
1.686	50	1.69	90
1.591	30	1.59	60
1.431	30	1.43	70

A: Tilasite Pizzo Cervandone - Italia (Debycgramma n. P 1271, FeK α). B: Tilasite Langban - Svezia (STRUNZ, 1937). I valori delle intensità dei riflessi sono stimati ad occhio.

quattro millimetri al massimo), equidimensionali, quasi con aspetto globulare; il colore è da rosa pallido a violetto bruno intenso.

Interessante è anche ricordare che la tilasite è isotipa della titanite: nei due minerali il reticolo cristallino è il medesimo come conseguenza del possedere il medesimo rapporto quantitativo degli elementi chimici componenti:



I due minerali hanno comune il gruppo spaziale C2/c. Nei primi esemplari raccolti la tilasite del Cervandone si presentava concresciuta con titanite e parrebbe che la titanite abbia sostituita la tilasite.

BIBLIOGRAFIA

- GRAESER S., ROGGIANI A. G. (1976) - Occurrence and genesis of rare arsenate and phosphate minerals around Pizzo Cervandone, Italy - Switzerland. Rend. Soc. It. Min. Petr., Milano, 32, I, 279-288.
- ROGGIANI A. G. (1976) - Tilasite ed altri minerali della regione del Cervandone. Mineralnotes, Villadossola, n. 5.
- SjÖGREN H. (1895) - Tilasite eller Fluor-adelit från Långban. Geol. Forth., 17, 164, 291-294.
- GRAESER S., STALDER H. A. (1976) - Mineral-Neufunde aus der Schweiz und angrenzenden Gebieten II. Schweizer Strahler, n. 4.
- STRUNZ H. (1937) - Titanit und Tilasit. Z. Krist., 96, 7-14.