

## **PRIMO RITROVAMENTO DI “GADOLINITE” NELLA CALDERA DI SACROFANO**

*Luigi Mattei\**, *Ezio Curti*,  
*Fabio Bellatreccia\*\**

\* Gruppo Mineralogico Romano

\*\* Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università Roma Tre. L.go S. Leonardo Murialdo 1 – I-00146 Roma

### **Riassunto**

Si descrive il ritrovamento di un minerale del gruppo gadolinite-datolite (subgruppo gadolinite) rinvenuto, in un inclusivo di tipo sanidinitico, sul bordo interno della caldera di Sacrofano in prossimità di M.te Cavalluccio (Campagnano - Roma). È probabilmente il primo ritrovamento di questa specie nei prodotti piroclastici del Complesso Vulcanico Sabatino.

Il ritrovamento è avvenuto a dicembre del 2008 nel corso di una ricerca che ci aveva condotto prima nella zona di Bassano quindi in diverse località del Vicano. Seppure si trattasse di una giornata piovosa e ventosa, sulla strada del ritorno verso Roma (SS Cassia bis) non abbiamo resistito a fare un giro nella Caldera di Sacrofano.

Nelle vicinanze di M.te Cavalluccio, ed ha metà costa del piccolo rilievo, uno degli autori (L.M.) ha individuato un “proietto” di colore biancastro, che in lontananza dava l'impressione di essere costituito da calcare. Come al solito è bastato un colpo di mazzetta per rendersi conto che si trattava di una “sanidinite”. L'incluso si presentava molto compatto, di quelli che in genere sono privi di mineralizzazioni significative; in ogni caso so-

Mattei L. *et. al.*: Primo ritrovamento di “gadolinite”...

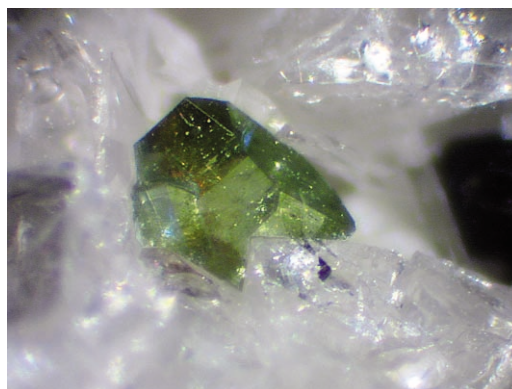


Fig. 1. “Gadolinite”, M.te Cavalluccio, Campagnano - RM; cristallo di 0,4 mm. Coll. e foto L. Mattei.

no stati raccolti un paio di pezzi che alla successiva osservazione al microscopio si sono rivelati invece molto interessanti. Dopo qualche giorno, come succede in questi casi, siamo andati a raccogliere il resto del blocco che per fortuna era ancora dove lo avevamo lasciato.

Tra i minerali presenti, negli interstizi tra i cristalli di K-feldspato che costituiva la massa, un'attenzione particolare avevano destato alcuni cristallini di colore verde, più o meno intenso, di aspetto brillante (figg. 1 e 2), che sono stati sottoposti ad analisi.

Ad una preliminare analisi al SEM-EDS (condotta presso il Dipartimento di Scienze Geologiche della Università Roma Tre), il minerale risultava composto essenzialmente da Si, Al, Ca e REE (fig. 3).

Ad una successiva analisi in diffrazione ai raggi X su cristallo singolo (condotta presso il Natural History Museum, Sezione “Mineral Sciences” di Londra) risultava essere una “gadolinite”, con parametri di cella:

$$\begin{aligned} a &= 4,8335(3) \text{ \AA}; \\ b &= 7,7325(8) \text{ \AA}; \\ c &= 10,125(1) \text{ \AA}; \\ \beta &= 90,415(7) (\text{^\circ}); \\ V &= 378,41(6) \text{ \AA}^3. \end{aligned}$$

Questa specie, per quanto ci risulta, non era mai stata ritrovata nei prodotti del Complesso Vulcanico Sabatino, mentre sono noti da tempo, e già ampiamente studiati, campioni provenienti dall'area del Complesso Vulcanico Vicano (Della Ventura *et al.*, 1990; Bellatreccia, 1994; Rossi *et al.*, 1995) che sono risultati essere gadolinite-(Y) (Cámara *et al.*, 2008).

Oltre la "gadolinite", nell'incluso sono stati rinvenuti: zircone verde, pirosseno, nefelina, "cancrinite", baddeleyite, "pyrocloro", britholite-(Ce), "hellandite", magnetite, fluorite, "sodalite" e biotite.

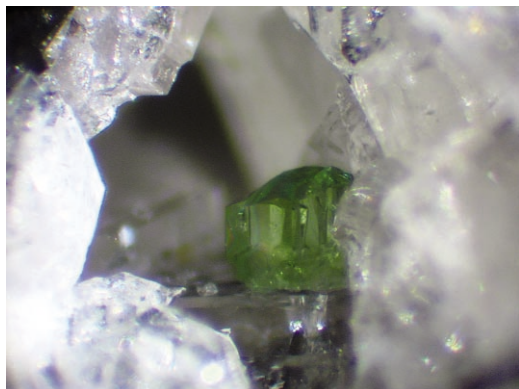


Fig. 2. "Gadolinite", M.te Cavalluccio, Campagnano - RM; cristallo di 0,5 mm. Coll. e foto L. Mattei.

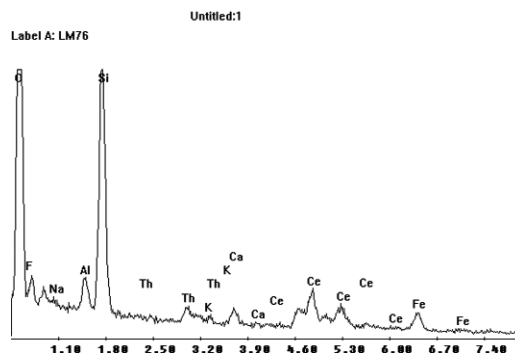


Fig 3. Spettro EDS della "gadolinite" di M.te Cavalluccio, Campagnano - RM.

### Ringraziamenti

Si ringrazia il dott. Mark Welch del Dipartimento di Mineralogia, Sezione "Mineral Sciences" del Natural History Museum di Londra per le analisi effettuate sul campione della "gadolinite".

### BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- BELLATRECCIA F., (1994) - Minerali di terre rare nel Lazio - "Il Cercapietre", *notiziario del G.M.R.*, 21, 11-19.
- DELLA VENTURA G., PARODI G.C., MOTTANA A., (1990) - New Rare Earth minerals in the sanidinitic ejecta within pyroclastic rocks of the Roman Potassic Province - *Rend. Fis. Acc. Lincei*, s. 9, v. 1, 159-163.
- ROSSI P., BELLATRECCIA F., CAPRILLI E., PARODI G.C., DELLA VENTURA G., MOTTANA A., (1995) - A new occurrence of rare minerals in an ejectum in the pyroclastics of Vico Volcano, Roman Comagmatic Region, Italy - *Rend. Fis. Acc. Lincei*, s. 9, v. 6, 147-156.
- CÁMARA F., OBERTI R., OTTOLINI L., DELLA VENTURA G., BELLATRECCIA F., (2008) - The crystal-chemistry of Li in gadolinite - *American Mineralogist*, v. 9, 996-1004.