

TITANITE RICCA IN STAGNO NELLA PEGMATITE DI ALPE ROSSO (VALLE VIGEZZO): un raro termine della serie titanite-malayaite

Alessandro Guastoni, Paolo Gentile Fabrizio Nestola, Domenico Forloni

In questa nota viene descritto lo studio di un campione di titanite ricca in stagno rinvenuto presso la pegmatite albitizzata di Alpe Rosso. Il campione è costituito da un aggregato di sottili cristallini incolori, allungati riuniti in una cavità secondaria della pegmatite in associazione con albite. I singoli cristalli sono grandi fino a 200 µm e contengono sino al 14.70% in peso di SnO₂. Presentano una terminazione piatta o appuntita per la presenza di faccette di pinacoide.

PAROLE CHIAVE:

Alpe Rosso, Val Vigizzo, Verbano-Cusio-Ossola, Piemonte, zinco, pegmatite, titanite ricca in Sn.

INTRODUZIONE

Campioni di titanite con apprezzabili contenuti in stagno vengono descritti nei depositi di skarn al contatto con intrusioni granitiche nel sud della Cina, soprattutto presso Xilu, Yangshan, Jenjilang, dove questo silicato raggiunge tenori fino al 3% in peso di SnO₂ (Chen et al., 1992). Una varietà di titanite con contenuti sensibilmente più elevati in stagno, fino a oltre il 9% in peso, proviene dai depositi di skarn della Tasmania dove è associata a vesuvianite e granato (Kwak, 1983). I maggiori contenuti in stagno fino a ora analizzati in una titanite sono presen-

ti in campioni provenienti dalla California, presso la miniera Victoria Avenue, Contea di Riverside, con tenori fino al 27-30% in peso di SnO₂, all'interno di uno skarn in associazione a vesuvianite, cuspidina, gahnite, harkerite e fluorite (Aleksandrov & Troneva, 2007). Più recentemente Wang et al. (2011) riportano la presenza di titaniti con tenori dal 3 al 26% in peso di SnO₂ in sei depositi cinesi di graniti calcio-alcalini: Qitianling, Huashan, Guposhan, Lianyang, Dadongshan e Jiufeng.

La sostituzione dello stagno a spese del titanio nella struttura cristallina della titanite

AUTORI

Alessandro Guastoni, Museo di Mineralogia, Università di Padova, via Matteotti 30, 35121 Padova; e-mail: alessandro.guastoni@unipd.it

Paolo Gentile, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra, Università di Milano-Bicocca, piazza della Scienza 4, 20126 Milano; e-mail: paolo.gentile@unimib.it

Fabrizio Nestola, Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova, via Gradenigo 6, 35121 Padova; e-mail: fabrizio.nestola@unipd.it

Domenico Forloni, via Garibaldi 54, 21052 Cassano Magnago.

D'Agnolo, M. (1966): Il giacimento uranifero di Novazza in Val Goglio (Bergamo). *Atti del Symposium Internazionale sui Giacimenti Minerari delle Alpi, Trento*, **2**, 289-309.

Deliens, M. & Piret, P. (1983): Metastudtite, UO₂·2H₂O, a new mineral from Shinkolobwe, Shaba, Zaire. *American Mineralogist*, **68**, 456-458.

Gramaccioli, C.M. (1985): *Conoscere i minerali I radioattivi*. Casa Editrice Istituto Geografico De Agostini Novara, Ed., Novara, 96 pp.

Hammersley, A.P. (1998): ESRF Internal Report, ESRF98HA01T, FIT2D V9.129. Reference Manual V3.1.

Kristiansen, R. (1990): Nye sekundære uranmineraler fra Bjertnes, Krødsherad. *Stein* **17**(1), 25-28 (in norvegese).

Markl, G., Slotta, C. (2011): Die Uranmineralien des Lagerstättenreviers Wittichen im mittleren Schwarzwald. *Lapis*, **36**(3), 25-37 (in tedesco).

Pauliš, P., Novák, F., Ševců, J. (2004): Sekundární minerály z uranového ložiska Jelení vrch u Horních Hoštic v Rychlebských horách. *Acta Musei Moraviae, Scientiae geologicae*, **89**, 121-138 (in ceco).

Pauliš, P., Kopecný, S., Černý, P. (2007): *Uranové minerály České republiky a jejich naleziště. 1. část*. Kuttna, Ed., Kutná Hora, 132 pp. (in ceco).

Ravagnani, D. (1974): *I giacimenti uraniferi italiani e i loro minerali*. Gruppo Mineralogico Lombardo - Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Eds., Milano, 188 pp. [58-65].

Strasser, A. (1989): *Die Minerale Salzburgs*. Salzburg, 348 pp. (in tedesco).

Vaes, J.F. (1947): Six nouveaux minéraux d'urane provenant de Shinkolobwe (Katanga). *Annales de la Société Géologique de Belgique*, **70**, B212-B229 (in francese).

Walenta, K. (1974): On studtite and its composition. *American Mineralogist*, **59**, 166-171.

Walenta, K. (1992): *Die Mineralien des Schwarzwaldes*. Chr. Weise Verlag, Ed., München, 336 pp. (in tedesco).

ABSTRACT

This short note reports the first occurrence in Italy of studtite, [(UO₂)O₂(H₂O)₂]·2H₂O, which was found during a search on the dumps of the uranium mine of Novazza, Valgoglio, Bergamo, Lombardy. The identification was carried out at the Department of Earth and Environmental Sciences of the University of Pavia by powder X-ray diffraction (PXRD).

Key words: studtite, uranium, Novazza, Bergamo, Lombardy, Italy, first Italian occurrence.

RÉSUMÉ

Cette brève note rend compte de la première découverte de studtite, [(UO₂)O₂(H₂O)₂]·2H₂O, en Italie, réalisée lors des recherches effectuées par les membres de l'AMI en 2006 dans les haldes de prospection pour l'uranium à Novazza, Bergamo. L'identification a été réalisée au Département des Sciences de la Terre et de l'Environnement de l'Université de Pavie par la diffraction sur poudres.

Mots-clés: studtite, uranium, Novazza, Bergamo, Lombardie, Italie, première occurrence italienne..

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser kurze Beitrag berichtet über das erste Vorkommen in Italien von Studtit, [(UO₂)O₂(H₂O)₂]·2H₂O, der auf den Halden der Uranmine von Novazza, Valgoglio, Bergamo, Lombardei, gefunden wurde. Die Identifizierung wurde am Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Universität Pavia mittels Pulver-Röntgenbeugung (PXRD) durchgeführt.

Schlüsselwörter: Studtit, Uran, Novazza, Bergamo, Lombardei, Italien, Erstnachweis für Italien.