

<https://doi.org/10.46861/bmp.28.359>

PŮVODNÍ PRÁCE/ORIGINAL PAPER

Riomarinait z Cínovce - první výskyt velmi vzácného sulfátu bismutu v České republice

Riomarinaite from Cínovec - first occurrence of very rare bismuth sulphate in the Czech Republic

LUBOŠ VRTIŠKA^{1)*}, PETR PAULIŠ^{1,2)}, JIŘÍ ČEJKA¹⁾, RADANA MALÍKOVÁ¹⁾, ZDENĚK DOLNÍČEK¹⁾,
ZDENĚK DVOŘÁK³⁾ A ONDŘEJ POUR⁴⁾

¹⁾Mineralogicko-petrologické oddělení, Národní muzeum, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9 - Horní Počernice;
*email: lubos.vrtiska@nm.cz

²⁾Smiškovka 564, 284 01 Kutná Hora

³⁾Severočeské doly a. s. - doly Bílina, Důlní 375/89, 418 29 Bílina

⁴⁾Česká geologická služba, Geologická 6, 152 00 Praha 5

VRTIŠKA L, PAULIŠ P, ČEJKA J, MALÍKOVÁ R, DOLNÍČEK Z, DVOŘÁK Z, POUR O (2020) Riomarinait z Cínovce - první výskyt velmi vzácného sulfátu bismutu v České republice. Bull Mineral Petrolog 28(2): 359-363 ISSN 2570-7337

Abstract

A very rare bismuth sulphate, riomarinaite, was found in an old abandoned shaft on a Sn-W deposit Cínovec near Teplice, Northern Bohemia. This is first occurrence of this generally very rare mineral in the Czech Republic. Riomarinaite forms grey and blue acicular and columnar crystals up to 30 µm in size in association with native bismuth and bismuthinite. Riomarinaite is monoclinic, space group $P2_1/n$, the unit-cell parameters refined from X-ray powder diffraction data are: a 6.0091(19), b 13.328(5), c 6.483(3) Å, β 112.91(5)° and V 478.3(3) Å³. Chemical analyses of riomarinaite correspond to the empirical formula $(\text{Bi}_{1.10}\text{Ca}_{0.02}\text{Sr}_{1.12})[(\text{SO}_4)_{0.92}(\text{MoO}_4)_{0.08}\text{Sr}_{1.00}(\text{OH})_{1.33}\cdot\text{H}_2\text{O}]$ on the basis of $\text{S} + \text{Mo} = 1$ apfu. Raman bands connected with vibrations of $(\text{OH})^-$, H_2O , $(\text{SO}_4)^{2-}$ groups, Bi-O bonds and lattice modes were observed in the Raman spectrum of riomarinaite.

Key words: riomarinaite, bismuth, bismuthinite, powder X-ray diffraction data, unit-cell parameters, chemical composition, Raman spectra, Cínovec, Krušné hory Mts., Czech Republic

Obdrženo 21. 10. 2020; přijato 26. 11. 2020