

## Asociace selenidů s makroskopickým umangitem z opuštěného uranového ložiska Zálesí v Rychlebských horách (Česká republika)

### A selenide association with macroscopic umangite from the abandoned uranium deposit Zálesí, Rychlebské hory Mountains (Czech Republic)

JIŘÍ SEJKORA<sup>\*1)</sup>, JAKUB PLÁŠIL<sup>2)</sup>, Jiří LITOCHEB<sup>1)</sup>, PAVEL ŠKÁCHA<sup>1,3)</sup> A RADIM PAVLÍČEK<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Mineralogicko-petrologické oddělení, Národní muzeum, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9 - Horní Počernice;

\*e-mail: jiri\_sejkora@nm.cz

<sup>2)</sup> Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i., Na Slovance 2, 182 21 Praha 8

<sup>3)</sup> Hornické muzeum Příbram, náměstí Hynka Kličky 293, 261 01 Příbram VI

<sup>4)</sup> Anglická 2458, 272 01 Kladno

SEJKORA J., PLÁŠIL J., LITOCHEB J., ŠKÁCHA P., PAVLÍČEK R. (2012) Asociace selenidů s makroskopickým umangitem z opuštěného uranového ložiska Zálesí v Rychlebských horách (Česká republika). *Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz. (Praha) 20, 2, 187-196. ISSN: 1211-0329.*

#### Abstract

An unique selenide mineral association in calcite gangue was found at the abandoned uranium deposit Zálesí, Rychlebské hory Mountains, Czech Republic. Main selenide phase in the association is umangite, which forms abundant irregular grains up to 1 - 2 mm in size with purple color and metallic lustre. Umangite is tetragonal, space group  $P-42_1m$ , the unit-cell parameters refined from powder X-ray data are:  $a$  6.4009(5),  $c$  4.2556(6) Å, and  $V$  = 176.36(4) Å<sup>3</sup>. Chemical analyses of umangite yielded the average composition Ag 0.01, Cu 55.99, Se 43.94, S 0.80, total 100.74 wt. % corresponding to the empirical formula  $Cu_{3.01}(Se_{1.90}S_{0.08})_{\Sigma 1.98}$  on the basis 5 apfu. Other selenides - atthascaite, berzelianite, clauthalite, klockmannite and watkinsonite - formed microscopic grains in association with umangite. Chemical composition for all mentioned mineral phases is given. The studied Cu-selenide association is interpreted as product of a young regeneration process, originated in conditions of low temperatures (below 112 °C) and probable presence of fluids of mainly meteoric origin.

**Key words:** umangite, atthascaite, klockmannite, berzelianite, watkinsonite, selenide mineralization, chemical composition, Zálesí uranium deposit, Rychlebské hory Mts., Czech Republic