

## Anatas z epigenetické mineralizace tektonických poruch české části hornoslezské pánve

### Anatase from epigenetic mineralization of tectonic zones in the Czech part of the Upper Silesian Basin

MICHAL OSOVSKÝ<sup>1)</sup>, JAKUB JIRÁSEK<sup>2)\*</sup>, DALIBOR MATÝSEK<sup>3)</sup> A PAVLÍNA PEIKERTOVÁ<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>OKD, a.s., Důl ČSA, ul. Čs. armády 1, 735 06 Karviná-Doly

<sup>2)</sup>Centrum ENET & Institut geologického inženýrství, Hornicko-geologická fakulta, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15/ 2172, 708 33 Ostrava-Poruba; \*e-mail: jakub.jirasek@vsb.cz

<sup>3)</sup>Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin & Institut geologického inženýrství, Hornicko-geologická fakulta, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15/ 2172, 708 33 Ostrava-Poruba

<sup>4)</sup>Centrum nanotechnologií, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15/ 2172, 708 33 Ostrava-Poruba

OSOVSKÝ M, JIRÁSEK J, MATÝSEK D, PEIKERTOVÁ P (2019) Anatas z epigenetické mineralizace tektonických poruch české části hornoslezské pánve. Bull Mineral Petrolog 27(2): 317-323 ISSN 2570-7337

#### Abstract

During 2018, three new occurrences of anatase were recognized in the Karviná - Doly I allotment of the ČSA Mine. They are bound to fissures accompanying main tectonic zones - Doubrava and Olše faults. Low-temperature hydrothermal mineralization includes quartz, dolomite, siderite, baryte, pyrite, chalcopyrite, sphalerite, and mineral from the chlorite group. New to this mineral assemblage is a confirmed presence of anatase. It forms blue tabular aggregates max. 500 × 50 μm in size on the quartz crystals. EDS analyses of the natural (unpolished) samples gave empirical formulas  $Ti_{1.0}O_{2.0}$ . Observed Raman peaks at 146, 395, 516, and 642  $cm^{-1}$ , resp. 144, 396, 518, and 641  $cm^{-1}$  fit the published anatase vibrations well. These finds are second reliable description of a mineral from the  $TiO_2$  group in the hydrothermal mineralization of the Carboniferous sedimentary sequence of the Upper Silesian Basin.

**Key words:** Upper Silesian Basin, Late Carboniferous, hydrothermal mineralization, anatase

Obdrženo 18. 10. 2019; přijato 25. 11. 2019