

Nový výskyt cordieritu v oblasti Mostecké pánve

New occurrence of cordierite in the Most basin area / Neues Vorkommen von Cordierit im Bereich des Most-Beckens

RNDR. MICHAL ŘEHOŘ, PH.D., ING. LUKÁŠ ŽIŽKA, PH.D.
VUHU a.s.

Přijato: 23. 1. 2025, bez recenze

ABSTRAKT

Cordierit je v podmínkách Mostecké pánve velmi vzácný minerál, jeho přítomnost zatím byla vždy vázána na tepelnou metamorfózu. První zmínka o cordieritu, jako produktu přeměny jílu v porcelanitech, pochází z 80. let 20. století (Fediuk, 1988), žádná makroskopicky patrná ukázka však nebyla zatím nalezena. První takovou ukázkou je až modrošedý kusový vzorek o rozměrech cca 5 x 5 cm, který byl nalezen roku 2016 na lokalitě lom ČSA (Řehoř, 2016). Hlavní pozornost je věnována novému nálezu masivního cordieritu v roce 2024.

Patrně poslední mineralogický objev v oblasti ČSA uskutečnil geolog VUHU a.s., Ing. Lukáš Žižka, Ph.D., při sanačních pracích v oblasti poruchového pásma Eliška na podzim 2024. Terénními pracemi byly odkryty bloky pozoruhodné brekcie o hmotnosti až desítek kilogramů. V základní modrošedé až modročerné základní hmotě „plavou“ zlomky pestře vybarvených, žlutých až rudofialových vypálených jílu a pecky bělošedých, místy bublinatých minerálů. Z hlavních složek brekcie byly odebrány vzorky, které byly analyzovány metodou rentgenové difrakce. Na jejím základě byly identifikovány hlavní minerály.

Nejvýznamněji zastoupeným minerálem je převlivě cordierit (sekaninit) $(\text{Fe,Mg})_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$. Prakticky čistý minerál tvoří modročernou, místy porézní a bublinatou základní hmotu brekcií. Jde o kusové vzorky o hmotnosti až několik kg. Zjištěná data d : 8,47(10), 4,08(8), 3,87(6), 3,14(4), 3,06(4), 2,66(2), 1,69(2). Podobně jako u vzorku z roku 2016 se ve spolupráci s pracovištěm Akademie věd ČR (ÚTAM – Centrum excellence Telč) podařilo na vzorku realizovat ještě spektrální analýzu pomocí Ramanova spektrometru a XRD analýzu, které potvrdily přítomnost sekaninitu.



Obr. 1: Brekcie se sekaninitem, bublinatými peckami sanidinu a zlomky vypáleného jílu.



Obr. 2: Masivní ukázka cordierit – sekaninitu (1,5 kg).

Většina šedobílých, často bublinatých pecek o velikosti do cca 3 cm je tvořena živci, převážně sanidinem. Byla zjištěna i příměs anorthitu. Rozlišení jednotlivých typů živců pouze na základě rentgenometrie je obtížné, takže nelze vyloučit stopovou přítomnost dalších živců.

Křemen a jeho vysokoteplotní varianty jsou významně zastoupeny v částech brekcie tvořené barevně odlišnými zlomky do různé míry vypálených jíílů. Křemen se vyskytuje jako různě hojná součást jejich základní hmoty, totéž platí o mullitu, crystalitu a tridymitu. Mullit je u několika vzorků zastoupen velmi významně. V některých částech brekcie byly překvapivě zjištěny valouny křemene do 3 cm, které pravděpodobně pocházejí z částečně vypálených kvartérních sedimentů. Další minerály nebyly v brekcii nalezeny.

Nalezenou brekcii lze zařadit mezi porcelanity. Jejich antropogenní vznik při těžbě uhlí není v Mostecké pánvi nijak výjimečný a poruchové pásmo Eliška bylo vždy známo problémy spjatými s hořením uhelné sloje. Přesto má nález některé specifické rysy. Vedle výrazně brekciového charakteru je to především dominance cordieritu (sekaninitu), který zde tvoří masivní, prakticky čisté vzorky, a výskyt makroskopicky patrných pecek živce. Nebyly nalezeny minerály železa, což svědčí o nepřítomnosti sideritu v původních jílech a jílovcích.

Tato stručná nálezová zpráva navazuje na souhrnný článek o mineralogické historii lomu ČSA publikovaný v čísle 4/2024 časopisu Zpravodaj Hnědé uhlí. K popsanému nálezu došlo až po předání článku redakci.

LITERATURA

- [1] DVOŘÁK, Z., MACH, K., SVEJKOVSKÝ, J.: Porcelanit – hornina v ohni zrozená. Bílinská přírodovědná společnost z.s., nakl. AF BKK Praha, 2024, ISBN 978-80-905739-6-3.
- [2] FEDIUK, F.: The glass of Bohemian porcellanites. Second International Conference of Natural Glasses, 97-109, Praha, 1988.
- [3] ŘEHOŘ, M., ŠAŠEK, P., ŘEHOŘ, J.: Shrnutí mineralogické situace povrchového dolu ČSA a nové nálezy z let 2015-2016. Zpravodaj Hnědé uhlí, 3/2016, s. 23-28, VUHU a.s., Most, 2016, ISSN 1213-1660.