

STARÉ DŮLNÍ PRÁCE V ÚDOLÍ JAVORNÉ (HRUBÝ JESENÍK)

Old mining works in the Javorná Valley (Hrubý Jeseník Mts.)

Bohuslav Fojt, Zdeněk Krčmář

Ústav geologických věd PřF MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno; e-mail: fojt@sci.muni.cz

(14-224 Jeseník)

Key words: *Silesicum, Jeseník amphibolite group, pyrite mineralization*

Abstract

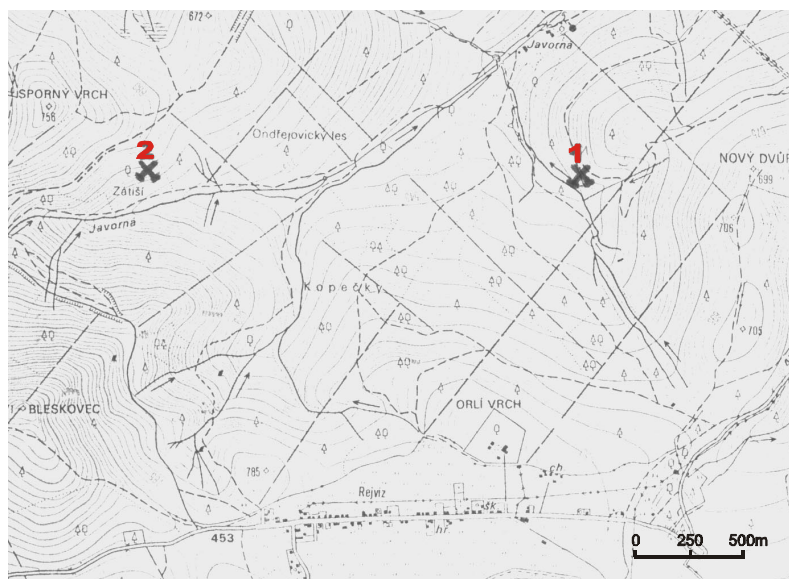
In the old mining area near the vicinity of Rejvíz (Jeseniky Mts.) in the Javorná Valley (earlier Latzdorf) there were found two localities with the relics of dumps and small shafts. The mineralogical and geological investigations show that the ore bodies consists on ly of the disseminated aggregates of pyrite (22 – 33 %). Other ore components (i.e. chalcopyrite and galena) exists as the accessories. The content of Au is quite low (0,02 – 0,35 ppm).

V údolí říčky Javorná, které se táhne zhruba v délce pěti km jihozápadním směrem od obce Ondřejovice, pracovalo ještě v předminulém století několik malých železných hutí, hamrů a sléváren (Otte 1930, Kruťa 1955) v dnes již zaniklé osadě Javorná (v literatuře známé těž pod německým jménem Latzdorf). Železné rudy se dovážely po spádnicí převážně z drobných ložisek magnetitu, vyskytujících se v blízkém okolí Rejvízu.

Když se v druhé polovině minulého století ověřovaly vrtným průzkumem geofyzikální anomálie mezi kótou Práskač a Bílými kameny, severovýchodně od Rejvízu, a byly v daném území nalezeny sulfidické koncentrace Cu-Pb-Zn rud, rozšířil se zájem i do oblasti závěru údolí Javorné. Již dříve známá lokalita ve svahu pod bezejmennou kótou (dříve Dürberg) byla stručně popsána Skácelem a Zítkem (1958) – lokalita č. 1, obr. 1. V odvalu plynkové šachtice a v rýze z konce předminulého století autoři zjistili, že jde o vtroušené zrudnění pyritu s nepatrným obsahem chalkopyritu a galenitu v krystalickém vápenci a kvarcitu. Poslední jmenovaný sulfid nebyl v nově odebraném materiálu ověřen. Ve vrtech, provedených v 60. letech minulého století v údolí Javorné, byly zjištěny, převážně v biotitových rulách, jen šlírovité shluky pyritu.

Druhá rudní lokalita byla nalezena při regionálním geologickém mapování (lokalita č. 2, obr. 1) ve svahu na VJV od kóty Sporný (756 m n.m.) v trati „Zátiší“, dříve „Stillstand“, jak uvádí Wilhelm Otte na mapce v německy ručně psané kronice obce Salisov (Otte 1930). Nově objevené štole s poměrně rozsáhlou haldou dali mapě jméno „Pavel“. V okolí zmíněného díla se nachází řada nepravidelně rozmístěných krátkých rýh a pinek až 4 m hlubokých (Krčmář 1982). Na haldě lze najít jen amfibolity a chlorit-amfibolové břidlice, místy se značným obsahem pyritu. Vyrazení štole je možné pravděpodobně spojovat s prospektorskou činností, která provázela hornické podnikání na těžných ložiskách v okolí Rejvízu ještě v druhé polovině 19. století.

Podrobný mineralogický výzkum obou výše uvedených lokalit (Krčmář 1982) potvrdil makroskopická pozorování – že totiž téměř jediným užitkovým rudním minerálem je *pyrit*. Maximální koncentrace tohoto sulfidu (33 objemových % na lokalitě č. 1 a 22 % na lokalitě č. 2) nebyla však dostačující ani pro to aby se rudnina v tehdejší době ekonomicky upravovala pro výrobu „vitriolu“, což byl tenkrát, vedle „arzeniku“, výnosný produkt i chudých důlních provozů. Ostatní rudní minerály – *chalkopyrit* a



Obr. 1 – Topografická situace údolí Javorné s vyznačením starých důlních prací (viz text).

Fig. 1 – Topographic situation of the old mining works at the Javorná Valley.

	Ag	Mo	Mn	Co	Ni	V	Bi
Lokalita 1	17	7	77	300	21	9	13
Lokalita 2	1	7	120	1600	720	15	7

Tab. 1 – SPA analýzy pyritů (ppm).
Tab. 1 – SPA analyses of the pyrites (ppm).

vz.č.	Au (ppm)	Vz.č.	Au (ppm)	vz.č.	Au (ppm)
1	0,20	7	0,25	13	0,023
2	0,35	8	0,25	14	0,008
3	0,35	9	0,30	15	0,008
4	0,20	10	0,25		
5	0,20	11	0,20		
6	0,15	12	0,20		
Průměr	0,24	Průměr	0,24		

Tab. 2 – Obsahy zlata pyritových rudnin a separovaných pyritů. Vysvětlivky: 1–6 Py-rudniny, lokalita 1; 7–12 Py-rudniny, lokalita 2; 13–15 separované pyrity (13 – se zvýšeným obsahem nerudních komponent, 14 a 15 – s malým obsahem nerudních komponent).

Tab. 2 – The gold contents of the pyrite ores and of the separated pyrites. Explanations: 1–6 pyrite ores, locality No.1; 7–12 pyrite ores, locality No.2; 13–15 separated pyrites (13 – with the high content of non-ore minerals, 14 and 15 – with the low contents of non-ore minerals).

pyrhotin představují zcela zanedbatelné akcesorické příměsi do 3 objemových % studovaných vzorků. Na základě výsledků měření mikrotvrdosti a RTG analýz pyrhotinů z amfibolitů lokality č. 2 lze charakterizovat jejich strukturní stav jako polytyp s 90% převahou hexagonální fáze nad fází monoklinickou. Na původní zastoupení pyrhotinu na lokalitě č. 1 lze usuzovat pouze podle typických texturních znaků supergenní přeměny pyrhotinu na pyrit (tzv. textury „ptačích očí“). Vedle sulfidů se v podobě vtroušenin objevují v „rudninách“ i oxidické rudní minerály – *magnetit* (na lokalitě 2 v amfibolitech až 4 obj. %) a lištvitý *ilmenit* (max. 0,2 obj. %).

Pro posouzení dané mineralizace byla podrobně studována hlavní komponenta rudnin – pyrit. Detailním

měřením mikrotvrdosti se prokázal nezonální vývoj jeho xenomorfních i automorfních individuů s hodnotami VHN v rozmezí od 1004 do 1272 pro lokalitu č. 1 a 931 až 1008 pro lokalitu č. 2 (celkem 500 měřených vpichů).

Obsah mikroprvků je uveden v tab. 1 (kvantitativní spektrální analýzy byly provedeny v Ústavu nerostných surovin v Kutné Hoře). Výrazná převaha Co nad Ni je typickým znakem metamorfogenních pyritů. Vyšší obsahy obou zmíněných prvků na lokalitě č. 2, než na lokalitě č. 1, jsou odrazem rozdílných horninových prostředí (kvarcitů na lokalitě č. 1 a amfibolitů na lokalitě č. 2). Totéž je možné konstatovat i pro rozdíly v hodnotách mikrotvrdosti. Velmi nízké zastoupení ostatních zjištěných prvků odpovídá geochemickému fónu okolních metamorfitů.

Z mineralogických rozborů vyplynulo, že látkový obsah rudnin neodpovídá intenzitě starých kutacích prací na obou lokalitách. Nabízelo se tedy vysvětlení, že rudniny byly prospektorsky zkoumány pro obsah zlata. Tab. 2 shrnuje výsledky analýz zlata rudnin a separovaných pyritů daného území (analýzy byly provedeny v laboratoři RD Příbram). Je zajímavé, že není rozdílu mezi obsahy zlata kvarcitů lokality 1 a metabazitů lokality 2 – obojí jsou nadklarkové. Překvapivé je až o dva řády nižší zastoupení Au v pyritech ve srovnání s okolními horninami. Z daných výsledků lze usuzovat na to, že během několikafázového metamorfního přepracování horninového komplexu nedošlo k metamorfogenní koncentraci zlata, která je například známa z nedalekého Zlatého Chlumu, nebo z ložisek zlatohorských. Přítomnost hustých vtroušenin pyritu lze charakterizovat jako anomální nahromadění akcesorických horninových minerálů.

Litetratura:

- Krčmář, Z. (1982): Mineralogie dvou kyzových výskytů v údolí Javorné u Zlatých Hor ve Slezsku. – MS, diplomová práce PřF UJEP Brno.
- Kruťa, T. (1955): O dolování a železárnách v Latzdorfu u Ondřejovic ve Slezsku. – Slez. Sbor., 53, 2, 272–282. Opava.
- Otte, W. (1930): Ortsgeschichte Salisfeld. – MS, Troppau, Endersdorf. MZM Brno.
- Skácel, J. – Zítek, B. (1958): Geologické mapování mezi Zlatými Horami a Karlovou Studánkou. – Přírodověd. Sbor. Ostrav. Kraje, 19, 1, 42–71. Opava.