

J 3.492 (432.67)

Prejavy arzénovej mineralizácie v Prešovskom pohorí

(4 tab. v texte)

JURAJ TÖZSÉR — KAROL EGYÜD

**Sur la présence d'une minéralisation d'arsenic
dans les monts de Prešovské pohorie.**

Cet article apporte quelques nouvelles connaissances sur les minéraux d'arsenic (orpiment et réalgar) découverts au cours de la prospection géologique du gisement de mercure à Dubník (les monts de Prešovské pohorie). On présente l'âge et les relations entre la minéralisation de mercure, d'arsenic et celle d'opale dans cette région.

Z Prešovského pohoria bol v literatúre popísaný z arzénoých minerálov doteraz ojedinelý arzenopyrit, ktorý vystupuje spolu s Sb, Pb, Zn, Cu, Au a Ag minerálmi na žilách Jozef severne od obce Zlatá Baňa a v priestore Starej Zlatej Bane (šachta Gapel), severovýchodne od Zlatej Bane. Na žilách Jozef ho popisuje L. Drzníková (in J. Grech 1959), z haldového materiálu šachty Gapel ho spomína J. Pták (1959).

Pri mineralogickej prospekcii Prešovsko-tokajského pohoria, ktorá sa robila pod vedením J. Slávika v roku 1964, sa zistilo niekoľko zrn realgáru a auripigmentu v šliachoch pri Pavlovciach, v Starej Zlatej Bani, v priestore Dubníka a Nosgeru.

Primárny výskyt auripigmentu a realgáru, ktorý doteraz v Prešovsko-tokajskom pohorí nebol známy, bol zistený pri vyhľadávacom prieskume ortuového ložiska Dubník, severozápadne od rovnomenej osady. Auripigment a realgár boli najdené vo vrtoch Zl — B — 8, 9, 11, 12, 17 a 18 spolu s rumelkou, pyritom, markazitom, dolomitom, kremeňom, chalcedónom, hyalitom, barytocelestínom a kaolinitom.

Rumelkové ložisko je žilnikovo-impregnačného charakteru. Vystupuje v slabo argilitizovaných lávových prúdoch a pyroklastikách pyroxenických andezitov spodnej vulkanickej etáže Prešovských hôr panónu C (v zmysle delenia J. Jiříčka 1972)) a to na styku tohoto vulkanického komplexu s kumulodómom amfibolicko-pyroxenicko-biotitického dacitu vrchnopliocénneho veku, ktorý zaraďujeme do vrchnej vulkanickej etáže Prešovských hôr (J. Slávik — J. Tözsér 1972).

Auripigment tvorí prevažne tenké žilôčky mm radu, prípadne jemné povlaky na stenách puklín. Najčastejšie vystupuje spolu s rumelkou a dolomitom.

Má jasnú, citrónovožltú farbu. Pod mikroskopom pozorovať pekne vyvinuté guľovité a obličkovité tvary s radiálne lúčovitou stavbou, ojedinele boli zistené aj krátko stĺpčekovité kryštálky mikroskopických veľkostí. Veľmi často je znečistený, ukazujú to výsledky semikvantitatívnej spektrálnej analýzy, uvedenej v tabuľke č. 1. Spektrálna analýza bola robená zo separovaného minerálu.

Z porovnania nameraných a tabuľkových hodnôt vidieť, že analyzovaný minerál je auripigment.

Röntgenografickou analýzou separovaného auripigmentu boli zistené hodnoty, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 2.

Tabuľka 1

	nad 1 %	1,0–0,1 %	0,1–0,01 %	0,01–0,001 %
Auripigment	As, Al, Ca, Si, Fe,	Ba, Na, Mg,	Ti, Mn, Sb	Hg, V, Be, Sc, Zn, B, Zr, Cu, Ga

Tabuľka 2

	auripigment		Michejev N° 118 a	
	d_m	I/I_0	d_{tab}^*	I_{tab}
1	4,79	10	4,77	10
2	4,41	4	4,40	3
3	4,00	6	3,97	6
4	3,69	7	3,66	6
5	3,18	4	3,18	5
6	3,02	3	3,01	6
7	2,89	8	2,83	8
8	2,70	8	2,71	8
9	2,54	3	2,56	4
10	2,43	7	2,44	7
11	2,30	5	2,30	5
12	2,21	1	2,22	2
13	2,13	3	2,13	4
14	2,09	4 dif.	2,11	4
15	2,02	3	2,01	2
16	1,907	4	1,913	4
17	1,861	3	1,860	4
18	1,740	7	1,746	6
19	1,669	9	1,677	7
20	1,633	2	1,635	2
21	1,581	2	1,588	2
22	1,499	2	1,50	2
23	1,458	2	1,45	2
24	1,417	2		
25	1,387	2	1,385	3

Röntgenografickú analýzu vykonala E. Šamajová z GÚ UK Bratislava za týchto podmienok: prístroj Mikrometa-2, Co antikatóda, Fe filter, 23 kV, 32 mA, priemer komôrky 57 mm.

Realgár tvorí samostatné kryštálky prizmatického habitu, tenké žilôčky a povlaky oranžovočervenej farby. Samostatné kryštálky dosahujú vzácne až 8 mm veľkosť, pozorovať na nich husté ryhovanie v smere predĺženia. Spravidla sú pokryté jemným povlakom dolomitu mliečnobialej farby. Separované zrnká realgáru obsa-

hujú bližšie neurčiteľné drobné uzavreniny čiernej farby a sú kovového vzhľadu. V realgári pod mikroskopom silné vnútorné reflexy tehlovočervenej farby.

Semikvantitatívna spektrálna analýza separovaných zŕniok ukazuje na ich pomerne vysokú chemickú čistotu. Je možné, že niektoré kovové prvky objavujúce sa vo výsledkoch spektrálnej analýzy sú viazané na vyššie spomínané uzavreniny.

Výsledky semikvantitatívnej spektrálnej analýzy realgáru sú uvedené v tabuľke č. 3.

Tabuľka 3

	nad 1 %	1,0–0,1	0,1–0,01	0,01–0,001
Realgár	As	Si	Sb Al Mg Na	Fe Ca B Cu Hg Zn Mn Zr Ti

Röntgenografickou analýzou separovaného realgáru boli namerané hodnoty uvedené v tabuľke č. 4.

Tabuľka 4

	realgár		Michejev N° 110	
	d_m	I/I_0	d_{tab}	I_{tab}
1	4,06	3	4,054	2
2	3,78	4		
3	3,17	10	3,166	10
4	3,06	2		
5	2,93	6	2,931	7
6	2,71	8	2,717	7
7	2,59	5	2,591	3
8	2,49	4	2,478	4
9	2,40	2	2,396	2
10	2,24	2	2,250	2
11	2,17	3	2,191	2
12	2,11	7	2,122	7
13	2,02	2	2,046	2
14	1,975	2	1,989	2
15	1,922	1		
16	1,849	7	1,855	7
17	1,792	3	1,796	3
18	1,708	2	1,702	2
19	1,672	3	1,669	4
20	1,623	2	1,627	2
21	1,579	2	1,581	1
22	1,508	4	1,511	3

Röntgenografickú analýzu vykonala E. Šamajová z GÚ UK Bratislava na prístroji Mikrometa – 2 za tých istých podmienok, ako je uvedené pri tabuľke č. 2.

Zistené reflexy a ich intenzita zodpovedajú realgáru.

Asociácia rudných minerálov zistená na ložisku Dubník ukazuje na to, že tu vystupujú produkty nízkotermálnej epigenetickej mineralizácie. Spoločné primárne vystupovanie auripigmentu, realgáru a rumelky, zistené na ložisku Dubník, nadobúda zvláštny prospekčný význam. Keď zoberieme do úvahy chovanie sa realgáru a auripigmentu v rozsypoch, potom ich prítomnosť v šliach s obsahom rumelky musí indikovať bezprostrednú blízkosť primárneho zdroja ortufovej mineralizácie. Tento poznatok bude potrebné brať do úvahy pri ďalšom vyhľadávaní akumulácií ortufového zrudnenia v Prešovsko-tokajskom pohorí.

Podľa J. Slávika (1968) ortufová mineralizácia v Prešovsko-tokajskom pohorí je mladšia ako vrchnopliocénny vulkanizmus, s vulkanizmom súvisí len štruktúrne a je prejavom hlbinného magmatizmu.

Geologické práce ktoré sme robili v Prešovskom pohorí v súvislosti s vyhľadávaním rudných nerastných surovín v rokoch 1968–1972, potvrdili tento jeho názor. Výsledky našich prác ukazujú, že arzénová mineralizácia je spätá s ortufovou. Obidve spolu s opálou sú viazané na dubnícku vidlicu svinického zlomu.

Keďže ortufovo-arzénová aj opálová mineralizácia zastihuje najvrchnejšie členy vrchnej vulkanickej etáže Prešovského pohoria, ich vek je presvedčivo vrchnopliocénny a považujeme ich za posledný prejav epigenetickej hydrotermálnej mineralizácie v Prešovskom pohorí.

Doručené: 7. VIII. 1972
Doporučil: Ján Slávik

Geologický prieskum, n. p.,
Geologické stredisko Košice

LITERATÚRA

- GRECH J. 1959: Správa a výpočet zásob z ložiska Zlatá Baňa — Sb. Manuscript, Archív GP Spišská Nová Ves. 154 str.
- JIRÍČEK J. 1972: Problém hranice sarmat/panón ve Vídeňské, Podunajské a Východoslovenské pánvi. Mineralia slov., č. 4, č. 14, str. 39–81.
- MICHEJEV V. I. 1951: Röntgenometrickij opredelitel' mireralov. 1. Vypusk, Moskva, Gosudarst. nauč.-tech. izd. lit. po geol. i ochr. nedr, 833 s.
- PTÁK J. 1959: Propylitizace neogenních vulkanitů a polymetalické zrudnění v okolí Zlaté Baně u Prešova. Geol. Průzk. Praha, č. 12, S. 359–364.
- SLÁVIK J. 1968: Metallogenetische Verhältnisse und Rohstoffe des Ostslowakischen Tertiärs. Geol. Zbor. Geologica carpath. (Bratislava), 14, Nr. 1, S. 45–68.
- SLÁVIK J. TÓZSÉR J. 1972: Geologická stavba Prešovského pohoria a jeho vzťah k rozmedziu Západných a Východných Karpát. (V tlači.)

On the Occurrence of Arsenic Mineralization in the Prešov Mts.

JURAJ TÓZSÉR — KAROL EGYÜD

In the course of geological survey carried out in 1968–1972 in the Prešovské pohorie Mts., realgar and orpiment of primary origin were discovered. Such an occurrence has been unknown so far in this region. These minerals (identified by mineralogical study as well as by X-ray and spectral analysis) in the Dubník mercury deposit of stockwork — impregnation type are to be found occurring there in a cinnabar — pyrite — marcasite — dolomite — quartz — chalcedony — hyalite — barrocoelestite — kaolinite assemblage in form of fine veinlets and as a coating on the joint walls. In some places, realgar forms also crystals in pyroxene andesites and their pyroclastics of the lower volcanic stage of the Prešovské pohorie Mts.

The arsenic mineralization in the Prešovské pohorie Mts. is connected with the cinnabar one, and with the opal mineralization together is considered to be the product of a low-temperature epigenetic mineralization of Upper Pliocene age.