

AKTUALITA

Dawsonit a realgár — nové minerály ložiska Špania Dolina

MILAN BLAHA

Даусонит, реальгар - новые минералы месторождения Шпанья Долина

В южной части Шпанья Долина в породах перми (фашия верукано), вблизи халькопиритовых жил североюжного простирания были обнаружены минералы реальгара неравномерных зёрн величиной 1,5 мм в трещинах песчаников. Они встречаются вместе с доломитами жёлто-зелёной окраски почечновидной формы, с антимонитом и даусонитом. Даусонит представлен игольчато-видными кристаллами величиной до 3 мм. в виде лучевидных накоплений.

Dawsonite and realgar as new minerals on the Špania Dolina deposit (Central Slovakia)

Dawsonite and realgar occur in the southern part of the Špania Dolina deposit around N—S trending chalcopyrite veins in Permian rocks (Verrucano facies). Realgar creates irregular grains of up to 1.5 mm size along fissures in lithic arenite. Crystals of realgar were found to occur together with botryoidal yellow-green dolomite, antimonite and dawsonite. Dawsonite creates radial crystalline aggregates of up to 3 mm size.

Z ložiska Špania Dolina pri Banskej Bystrici sa v minulosti ťažili dva typy zrudenia — masívne tetraedritové žily, vyvinuté v severnej časti ložiska, a masívne chalkopyritové žily, tvoriace južnú časť ložiska.

Geologický prieskum Spišská Nová Ves v súčasnosti štôlnou Ivan overuje zásoby rudy v južnej časti ložiska. V štôlni sa bankými prácami niekoľkokrát zistila chalkopyritová žila severojužného smeru so sklonom na Z s okolným kremeňovo-dolomitovo-chalkopyritovým žilníkom.

Zrudnenie je pravidelne sprevádzané realgárom, ktorý vytvára na puklinách v drobovom pieskovci nepravidelné zrná do veľkosti 1,5 mm a v podobe náletov prestupuje trhlinkami v kremeňovo-dolomitovo-chalkopyritových žilách.

V jednom prípade sa na puklinách v drobovom pieskovci vyskytli kryštáliky realgáru v asociácii s obličkovitým žltozeleným dolomitom, antimonitom a z ložiska doteraz neznámym bielym ihličkovitým minerálom.

Pri podrobnejšom štúdiu vzoriek sa zistilo, že biely ihličkovitý minerál je dawsonit $\text{NaAl}[(\text{OH})_2|\text{CO}_3]$. Tvorí max. 3 mm veľké radiálne paprskovité zhluky ihličkovitých kryštálikov obrastajúcich dolomit aj kryštáliky realgáru. Realgár v asociácii s dawsonitom je vyvinutý v podobe max. 3 mm dlhých tenkostĺpcovitých pozdĺžne ryhovaných kryštálikov. Medzi nimi sa sporadicky vyskytujú zhluky ihličkovitých kryštálikov antimonitu veľkých 0,5 mm.

Vzhľadom na ťažkú separáciu čistého materiálu sa na rtg zázname analýzy dawsonitu

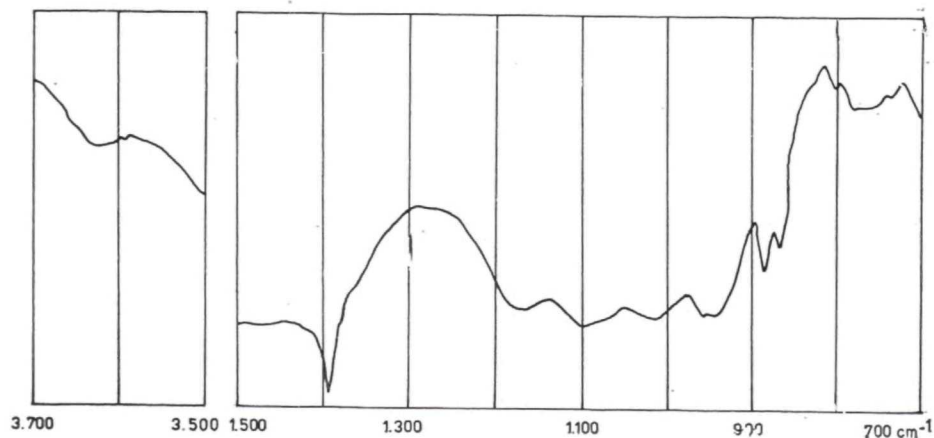
Röntgenometrická analýza zmesi kremeňa, dolomitu, realgáru a dawsonitu
X-ray data from quartz, dolomite, realgar and dawsonite mixture

Tab. 1

Číslo linie	dolomit				kremeň		realgár		dawsonit	
	I	d A	I	d A	I	d A	I	d A	I	d A
1	0,5	9,913	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	5,665	—	—	—	—	—	—	100	5,67
3	1,5	5,404	—	—	—	—	100	5,40	—	—
4	1	4,982	—	—	—	—	—	—	5	4,94
5	0,5	4,556	—	—	—	—	—	—	5	4,51
6	2	4,254	—	—	35	4,26	—	—	—	—
7	1	3,701	5	3,69	—	—	10	3,71	—	—
8	5	3,341	—	—	100	3,343	—	—	60	3,38
9	2	3,173	—	—	—	—	90	3,19	—	—
10	1	3,070	—	—	—	—	20	3,08	20	3,09
11	2	2,940	—	—	—	—	80	2,94	5	2,950
12	10	2,884	00	2,886	—	—	—	—	—	—
13	2	2,779	—	—	—	—	—	—	90	2,784
14	0,5	2,595	—	—	—	—	20	2,60	70	2,601
15	0,5	2,492	—	—	12	2,458	50	2,49	40	2,500
16	1	2,191	30	2,192	—	—	40	2,20	—	—
17	0,5	2,126	—	—	9	2,128	50	2,14	—	—
18	0,5	1,987	—	—	6	1,980	—	—	70	1,988
19	0,5	1,858	—	—	—	—	60	1,859	—	—
20	1	1,817	—	—	17	1,817	20	1,807	—	—
21	1	1,788	30	1,786	—	—	—	—	—	—
22	0,5	1,672	—	—	7	1,672	—	—	—	—
23	1	1,543	10	1,543	15	1,541	—	—	30	1,542

Analyzoval Ing. Peter Pekarčík, LS GP Spišská Nová Ves

Selected powder diffraction data for minerals, 1974: č. 11 — 78 dolomit, 5 — 490 kremeň, 9 — 441 realgár, 19 — 1175 dawsonit



Obr. 1. Záznam infračervenej absorpčnej spektroskopie dawsonitu z lokality Špania Dolina. Analyzovala Prírodovedecká fakulta UJEP Brno
Fig. 1. Record of infrared absorption spectroscopy of dawsonite from the Špania Dolina deposit. Analysis by the Faculty of Science, University of Brno

a realgáru prejavil aj kremeň a dolomit (tab. 1). Čistý dawsonit bol analyzovaný infračervenou absorpčnou spektroskopiou (obr. 1). Charakteristické absorpčné pásy valenčných vibrácií skupiny CO_3 sú v rozmedzí $860\text{--}880\text{ cm}^{-1}$ a v okolí 1390 cm^{-1} . Hydroxyl sa prejavil na zázname dawsonitu absorpciami pri 3590 a 3620 cm^{-1} . Semikvantitatívnou spektrálnou analýzou sa zistil obsah Al a Na (základné prvky dawsonitu) v desiatkach percent, kým Ca, Fe, Mg, Si patriace železnatému dolomitu a kremeňu majú percentový obsah.

Dawsonit na Slovensku prvý raz určil R. Ďuďa (1979) ako sprievodný minerál ortufovej mineralizácie na východnom Slovensku. Dawsonit zo Španej Doliny možno zaradiť medzi nízkotermálne minerály spolu s realgárom, antimonitom a rumelkou, ktorú zo Španej Doliny opísal D. Kubíny (1964).

Výskyt opísaných minerálov v horninách verukána možno geneticky zdôvodniť neďalekými neogénnymi ložiskami rumelky a realgáru pri Malachove a Tajove.

*Geologický prieskum
Banská Bystrica*

RECENZIA

J. L. Roberts: **Introduction to geological maps and structures**. 1st ed. Oxford, Pergamon Press Ltd. 1982. 332 p.

Výber klasických učebníc štruktúrnej geológie na zahraničnom trhu umožnil J. L. Robertsovi netradičný, ale zato efektívny výklad štruktúrnogeologických problémov. Cieľom recenzovanej príručky je totiž metodika odlišovania a rekonštrukcie typu a priestorovej pozície štruktúrnych prvkov z geologických máp. Tomuto zámeru podriadil aj sled, náplň a štruktúru ôsmich kapitol publikácie, a to od štruktúr sedimentov cez vrásové, puklinové a zlomové štruktúry po štruktúry vytvorených hornín.

Každá z kapitol sa začína výstižnou charakteristikou príslušných štruktúr a základných problémov ich genézy a končí sa diskusiou o ich variabilnosti v mapovom zobrazení v závislosti od interferencie reliéfu, typu príslušnej štruktúry aj stavby územia. Kinematické aspekty štruktúr sú vzhľadom na zameranie práce zredukované na nevyhnutné minimum. Samostatne a na relatívne veľkom priestore (53 s.) sa interpre-

tujú typy, význam, odlišovanie a interpretačná problematika diskordancií. V záverečnej kapitole je charakteristika základných štruktúr kratónov a orogénnych zón. V ich rámci sa spracúvajú štruktúry metamorfítov, a to v oboch polohách, s dôrazom na vystihnutie typu a variačného trendu v priečnom a vertikálnom profile orogénnej zóny.

Recenzovaná publikácia nie je určená špecialistom. Odráža sa to v rozsahu aj forme spracovanej problematiky. Práve posledné hľadisko patrí medzi najväčšie klady príručky. Jasné formulácie, umocnené zvyčajne hojnými a starostlivo vybranými ilustráciami, iste poslúžia ako vhodné repetitória štruktúrnej geológie aj anglickej terminológie, ale najmä ako metodický návod na využitie štruktúrnej geológie v mapovacej praxi aj skúsenejším pracovníkom. Veľmi vydarené a s citlivým použitím absolútnych parametrov deskriptívnych klasifikácií (J. G. Ramsay, M. J. Fleuty) sú spracované vrásové štruktúry včítane interferenčných typov naložených systémov.

Stanislav Jacko