

masív, ktorý podľa gravimetrických meraní pokračuje na Kojšov, môže predstavovať zloženú intrúziu so samostatnými sprievodnými mineralizačnými procesmi.

Výskyt fluoritu na druhej strane upozorňuje na možný výskyt cínovej mineralizácie v tejto oblasti. Je zaujímavé tento prvok konštatovať aj v uvedených spektrálnych analýzach.

Doručené: 10. III. 1971

K tlači doporučil: Doc. dr. Varček, CSc.

Geologický prieskum, n. p.
Spišská Nová Ves

LITERATÚRA:

BAUMANN L. — LEEDER O., 1969: Paragenetische Zusammenhänge der mitteleuropäischen Fluorit-Baryt — Lagerstätten. Freiburger Forschungshefte c 266.

On the Fluorite Occurrence in the Gemeride Granite near Zlatá Idka (Spišsko-Gemerské Rudohorie Mts.)

O. ROZLOŽNÍK — P. GRECULA — J. HURNÝ

In the borehole localized in the Zlatá Idka granitic massif some fluorite veinlets were found. These are of fluorite — chlorite — turmalin — quartz — arsenopyrite filling and their thickness varies from 0,5 to 2 cm. Such an occurrence has been unknown so far in this region. Some further separate veinlets consist of turmalin — arsenopyrite and of quartz — antimonite. Mineral assemblages of the veinlets mentioned above originated under different temperature conditions having been associated with isolated residual intrusions of granitic masses.

Výskyt fluoritu v karbonátových horninách ružbašského mezozoického ostrova

JÁN TURAN — LÝDIA VANČOVÁ

V rokoch 1967–68 uskutočnil GP Spišská Nová Ves prieskum na lokalite Podolistavebného materiálu. Na lokalite boli odvrtné štyri vrty (P–Vr–2, P–Vr–3, P–Vr–5, P–Vr–6) a vyhlbených niekoľko rýh. Pôvodne sme mali k dispozícii materiál iba z vrtu P–Vr–6, v ktorom sme zistili prítomnosť fluoritu pri mikroskopickom štúdiu. Neskôr sme zistili, že fluorit má na uvedenej lokalite väčšie rozšírenie. Bol zistený aj v ostatných vrtoch, až na vrt P–Vr–4, kde pravdepodobne pre malé množstvo materiálu zatiaľ sa nenašiel. Pri overovaní výskytu fluoritu v karbonátových horninách, ktoré sme odobrali z povrchu, sme zistili jeho prítomnosť len v jednom prípade a to vo vzorke z bezprostredného okolia vrtu P–Vr–6. Z uvedeného vyplýva, že výskyt fluoritu je obmedzený najmä na hlbšie partie zlomových línii, ktoré súvisia s mohutným podtatranským zlomom. Podľa neho vystupuje izolovaný mezozoický ostrov z centrálnokarpatského paleogénu Spišskej Magury (D. Andrusov 1959). Bolo by potrebné overiť výskyt fluoritu v SV časti mezozoického ostrova v blízkosti ružbašských kúpeľov, odkiaľ sme nemali materiál k dispozícii.

Geologická pozícia výskytu fluoritu

Fluorit na lokalite Podolinec, neďaleko od kóty Čuba 873 m, sa vyskytuje v karbonátových horninách stredného triasu krížňanskej jednotky. Ide prevažne o tma-vošedé dolomity s prechodom do vápnitých dolomitov až dolomitových vápencov. Časté sú tiež tmavé silne bituminózne organogénne vápence, ktoré sú v štádiu diagenézy, ale tiež epigeneticky dolomitizované (obr. č. 1).

Čiastočný obraz o minerálnom zložení, ale tiež o chemizme uvedených hornín, si môžeme urobiť na základe troch mantrických analýz:

Tab. č. I

Vzorka	CaCO ₃ %	CaMg(CO ₃) ₂ %	NP%	CaO%	MgO%	CO ₂ %
P-Vr-3/2	8,56	86,55	4,89	31,12	18,92	45,07
P-Vr-4/6/2	72,46	24,13	3,41	47,94	5,27	43,38
P-Vr-6/8/2	87,87	9,23	2,90	52,03	2,02	43,05

Forma výskytu a identifikácia fluoritu

Na lokalite Podolinec v karbonátových horninách stredného triasu sú vyvinuté hojné sekundárne, v prevažnej miere kalcitové žilky. Práve tieto sekundárne kalcitové žilky sú nositeľom fluoritovej mineralizácie. Ich mocnosť je veľmi variabilná. Najčastejšie sa pohybuje v rozmedzí 1–4 mm. Z toho vyplýva, že aj rozsah fluoritovej mineralizácie je veľmi obmedzený a má iba mineralogický význam (obr. č. 2).

Zrnká fluoritu v sekundárnych kalcitových žilkách sme zistili pri mikroskopickom štúdiu pomocou farbiacej skúšky. Kalcit sa alizarínsulfonanom sódny intenzívne sfarboval, kým zrnká fluoritu zostali nesfarbené.

Mikroskopické štúdium jednoznačne potvrdilo prítomnosť fluoritu. Je izotropný s pomerne nízkym indexom lomu. Meranie indexu lomu sme uskutočnili na vyseparovaných zrnkách fluoritu (obr. č. 3) pomocou imerzných olejov, ktorých hodnoty sme kontrolovali refraktometrom. Hodnoty indexu lomu sú v dobrej zhode s literatúrnymi údajmi t. j. $1,434 \pm 0,003$.

Veľkosť fluoritových zŕn sa pohybuje v rozmedzí 0,05–0,5 mm. Zrná majú xenomorfné obmedzenie, ale bežne nachádzame aj idiomorfné, prípadne hypidiomorfné obmedzené zrná (obr. č. 3). V niektorých prípadoch je v nich dobre pozorovateľná štiepateľnosť.

Fluorit sme identifikovali aj ďalšími metódami. Merali sme jeho hustotu a urobila sa röntgenografická analýza. Hustotu sme merali na vyhrievacom stolíku podľa metódy J. GUBAČA (1968). Výsledky dobre korešpondujú s údajmi v literatúre. Hustota študovaného fluoritu bola 3,168.

Röntgenografická analýza sa vykonala v laboratóriu GÚUK za nasledovných podmienok: prístroj Mikrometa 2, žiarenie Cu-antikatóda, filter Ni, napätie 35 kV, prúd 15 mA, cylindrická komôrka o $\varnothing$ 64 mm, preparát na sklenenom vlákne.

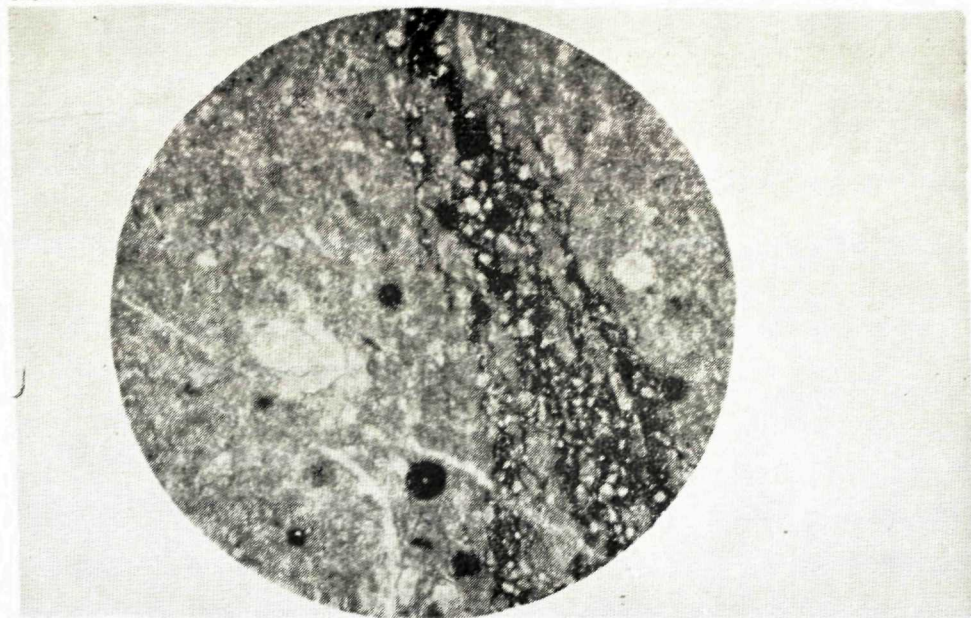
Tab. č. II

Zistené hodnoty analýzou

a	b	tab.	I
1	3,14	8	3,148
2	1,912	10	1,928
3	1,637	6	1,644
4	1,361	4	1,363
5	1,248	4	1,251
6	1,116	6	1,113
7	1,039	5	1,049
8			0,964
9	0,899	4	
10	0,847	3	

Na základe polohy reflexov a ich intenzít možno konštatovať, že analyzovaný minerál je fluorit.

K článku Ján Turan — Lýdia Vančová: Výskyt fluoritu v karbonátových horninách ružbašského mezozoického ostrova

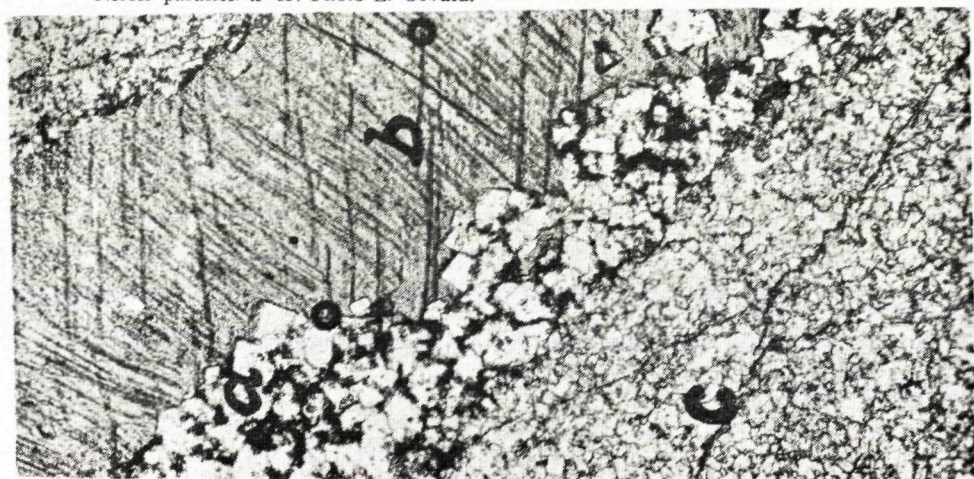


Obr. č. 1

Bituminózný organogénny vápenec s prejavmi sekundárnej dolomitizácie. Zväčš. 43 $\times$, nikoly //. Foto L. Osvald.

Fig. 1. Bituminous organic limestone showing phenomena of secondary dolomitization.

Nicols parallel. $\times 43$. Photo L. Osvald.



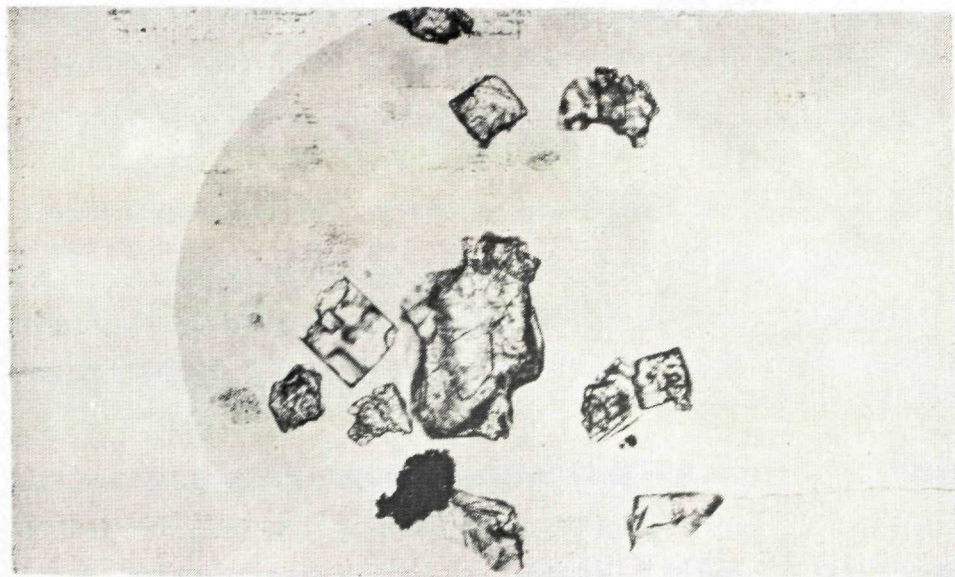
Obr. č. 2

Fluoritové zrná na kontakte kalcitovej žilky s okolitou karbonátovou horninou. a — fluorit, b — kalcit, c — okolitá karbonátová hornina. Zväčš. 55 $\times$, nikoly //. Foto L. Osvald.

Fig. 2. Fluorite grains at the contact of calcite veinlet with carbonate wall rock.

a — fluorite, b — calcite, c — carbonate wall rock.

Nicols parallel. $\times 55$. Photo L. Osvald.

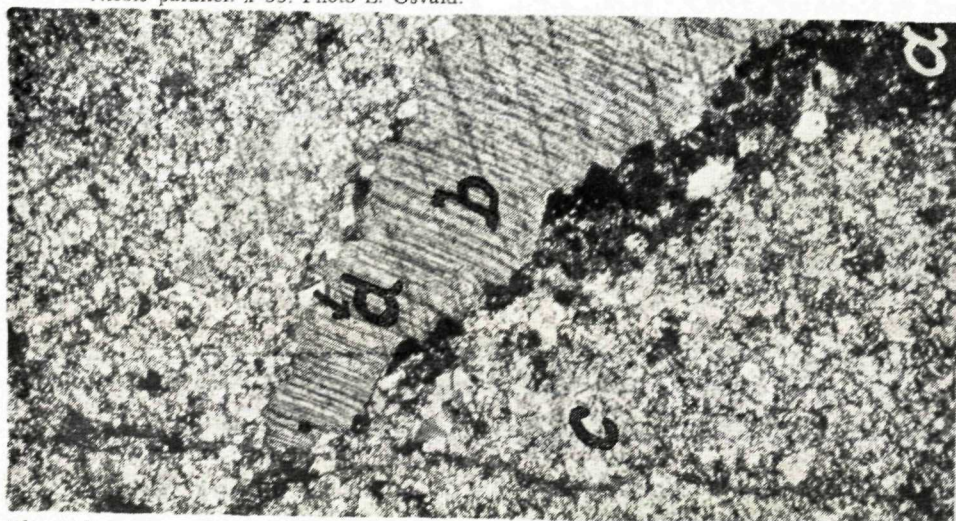


Obr. č. 3

Vyseparované zrná fluoritu. Zväčš. 55 $\times$, nikoly // . Foto. L. Osvald.

Fig. 3. Separated fluorite grains.

Nicols parallel. x 55. Photo L. Osvald.



Obr. č. 4

Fluoritové zrná na kontakte kalcitovej žilky s okolitou karbonátovou horninou. Na hornom okraji žilky epigenetické klence dolomitu. a — fluorit, b — kalcit, c — okolitá karbonátová hornina, d — klence epigenetického dolomitu. Zväčš. 55 $\times$, nikoly X. Foto L. Osvald.

Fig. 4. Fluorite grains at the contact of calcite veinlet with carbonate wall rock. On the upper margin of the veinlet epigenetic dolomite rhombohedrons can be seen.

a — fluorite, b — calcite, c — carbonate wall rock, d — epigenetic dolomite rhombohedrons.

Nicols crossed. x 55. Photo L. Osvald.

Vznik fluoritu

Výskyt fluoritu na lokalite Podolinec, na základe našich poznatkov, má iba mineralogický význam. (Nevylučujeme však v predmetnom území bohatšie výskyty). Viazanosť fluoritu na sekundárne kalcitové žilky svedčí o jeho *epigenetickom pôvode*. Rozhodujúcu úlohu pritom zohrali termálne roztoky, ktoré sa dostali k povrchu po zlomových líniah. Určitú úlohu pri vzniku fluoritu mohli zohrať aj samotné karbonátové horniny. Zistila sa totiž priamo úmerná *závislosť bohatšieho výskytu fluoritu na silne bituminóznych a epigeneticky dolomitizovaných organogénnych vápencoch*. Vplyv okolitých hornín potvrdzuje aj skutočnosť, že na mocnejších kalcitových žilkách, pri ktorých sa uplatňuje vplyv okolia v menšej miere, nebol tento minerál zistený. Bohatšie nahromadenie fluoritu sa vyskytuje vždy v súvislosti s tenkými alebo stredne mocnými kalcitovými žilkami.

Úlohou tejto zprávy je predovšetkým informovať geologickú verejnosť o výskyte fluoritu viazaného na mezozoické horniny, nakoľko okrem výskytu fluoritu pri Šumiaci, ktoré popisujú F. KRATOCHVÍL (1939), Z. POUBA (1953) a na lokalite Licince (J. SLÁVIK 1967) nie sú podobné výskyty v Západných Karpatoch známe.

Redakcii doručené: 29. I. 1971

K tlači doporučil: doc. dr. C. Varček, CSc

Katedra nerastných surovín PFUK
Bratislava

Geologický ústav UK Bratislava

LITERATÚRA:

- ANDRUSOV D. 1959: Geológia Československých Karpát, zv. II. SAV, Bratislava.
FUSÁN O. 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000; M-34-XXVII, Vysoké Tatry. Geofond, Bratislava.
GUBAČ J. 1968: Nová mikroskopická metóda merania špecifických váh minerálov. Časopis pro mineralogii a geologii, roč. 13, č. 1, Praha.
KRATOCHVÍL F. 1939: Několik nových nálezů nerostných. Časopis národního musea, roč. 113, Praha.
MAHEL M. 1967: Regionální geologie ČSSR, díl II — Západní Karpaty. ČSAV, Praha.
MICHEJEV V. I. 1957: Рентгенометрический определитель минералов. Москва.
POUBA Z. 1953: Několik nových nálezů rud v mezozoických seriích u Šumie a Švermova v Horehroní. Sborník ÚÚG, XX, Praha.
SLÁVIK J. a kol., 1967: Nerastné suroviny Slovenska, UGU, Praha.
STRNAD J. 1962: Příspěvek k problému regenerace fluoritů v severočeské křídě. Časopis pro mineralogii a geologii, roč. VII, č. 1, Praha.

Fluorite Occurrence in Carbonate Rocks of the Ružbachy Mesozoic Horst

JĀN TURAN — LÝDIA VANČOVÁ

Samples of Middle Triassic dolomites taken from the locality of Podolinec were subject to microscopic study. In the calcite veinlets of those some fluorite content was found. This mineral is more abundant in the lower parts of the Mesozoic complex. The fluorite occurrence seems to be related to the fracture lines being in connection with the extensive Sub-Tatra fault. The isolated Mesozoic Horst crops out from below the Central — Carpathian Paleogene of the Spišská Magura Mts. through this fault. Fluorite was identified by optical methods as well as by X — ray diffraction study.