

na místo nálezu. Délka takové trasy mohla být i desítky kilometrů. Valoun byl předán k bližšímu studiu do AV ČR - Ústav Geoniky v Ostravě. Podobné nálezy valounů krystalinických hornin jsou velmi vzácné a po prostudování dostupné literatury (Martinec a Dopita 1993) se jedná o teprve druhý nález v rámci slojí petřkovických vrstev ostravského souvrství.

Jak jsem předeslal v úvodu, k žádným nálezům na dole Paskov už nedojde. Mineralogům či sběratelům tak zůstávají k dispozici pouze poměrně rozsáhlé haldy v okolí. Tam je sběr minerálů omezený a případné nálezy jsou poničené. Minerály popsané v tomto příspěvku lze spatřit ve sbírkách místních muzeí a sbírkách místních sběratelů, včetně sbírky autorovy. Minerály byly určeny

rentgenograficky. Lokalizaci citovaných porubů v dobývacím prostoru dolu Paskov znázorňuje obrázek 2.

Literatura

- Horylová A. (1991): Nové výskyty milleritu v ostravsko-karvinském revíru. - *Čas. Mineral. Geol.*, 27, 317-318. Praha.
- Martinec P. (1997): Mineralogie uhlonosného karbonu. - In: Dopita M. et al.: Geologie české části hornoslezské pánve. - MŽP ČR, Praha.
- Martinec P. a Dopita M. (1993): Valouny hornin uzavřené ve slojích hornoslezské pánve. - Sbor. ref. 1. čs.-polské konf. sediment. karb. hornosl. pánve., ÚGN AV ČR, 167-178. Ostrava.

PREHNIT - APOFYLITOVÁ ŽÍLA Z VLASTĚJOVIC

Vladimír Žáček¹⁾, Milan Fišera²⁾

¹⁾Český geologický ústav, Praha, ²⁾Národní muzeum, Praha

Úvod

Skarnové těleso ve Vlastějovicích je nalezištěm pestré palety minerálů, které jsou jednak součástí skarnu samotného, jednak vystupují jako samostatné parageneze. Jejich výzkumu byla věnována již celá řada prací z nichž většina je odcitována v publikacích Koutka (1950), Žáčka (1997) a Tvrdeho (2000).

V září roku 2000 našel druhý z autorů na nejspodnějším patře v lomu na Holém vrchu 20 - 25 cm mocnou prehnit - apofylitovou žílu. Žíla byla nalezena v odstřeleném materiálu v bloku o velikosti 35 x 40 x 50 cm, zatímco ve stěně lomu v místě odstřelu již zjištěna nebyla.

Prehnit - apofylitová žíla

Žíla proráží pyroxenický skarn tvořený černozeleým drobnozrnným pyroxenem. Při kontaktu žíly a skarnu je vyvinuta 1 - 2 cm mocná zóna amfibolizace (obr. 1) tvořená zelenočerným, hrubě štěpným amfibolem (štěpná zrna až 10 mm velká), podřízeným křemenem, růžovým živcem a akcesorickým hnědým titanitem.

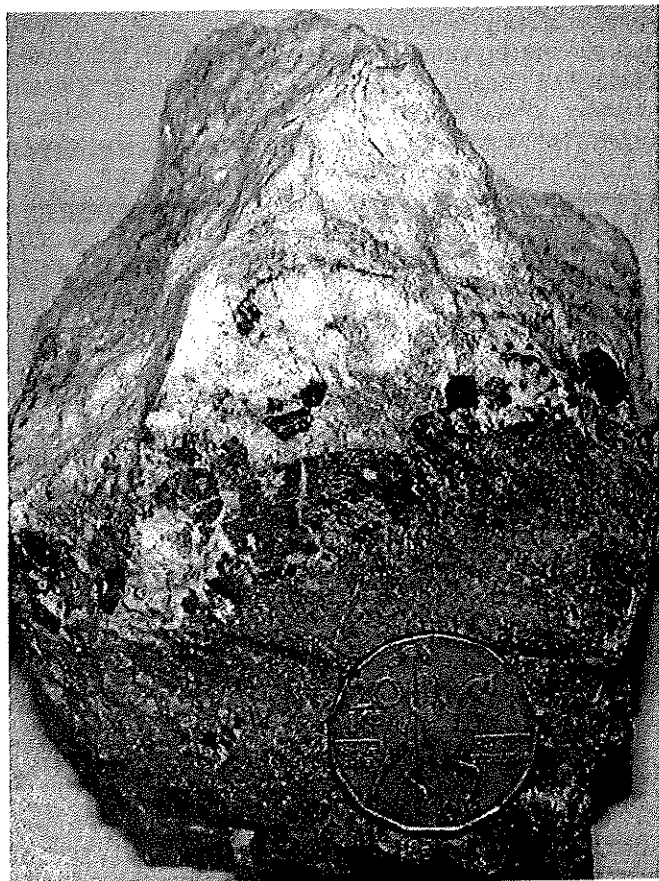
Materiál žíly je celistvý, drobně až středně zrnitý, šedobílý barvy, v místech s převládajícím prehnitem má pak zřetelně nazelenalý odstín. Dutin je poměrně málo a jsou drobné, nejvýše asi 1 cm velké. Ačkoli žíla jeví jistou zonálnost (při okraji převládá křemen, následuje široká zóna s převahou prehnitu a v centru místy dominuje apofylit) celkově je charakter mineralizace hnízdovitý. Z dalších minerálů se vyskytuje kalcit a fluorit, sporadicky epidot, akcesorické jsou albit a apatit.

Křemen tvoří kouřově šedé hnízdovité zrnité akumulace převážně v okrajových partích žíly. Někdy má narůžovělý odstín od jemných povlaků hematitu. V drobných dutinkách se vyskytují krátce až dlouze sloupcovité krystaly křišťálu, nejvýše 3 mm dlouhé. Je alešpoň zčásti starší než prehnit, který jej často obrůstá, na druhé straně ve výbrusu místy prehnit zarůstá alespoň částečně do krystalů křemene (možná jde o výplň korozivních dutinek).

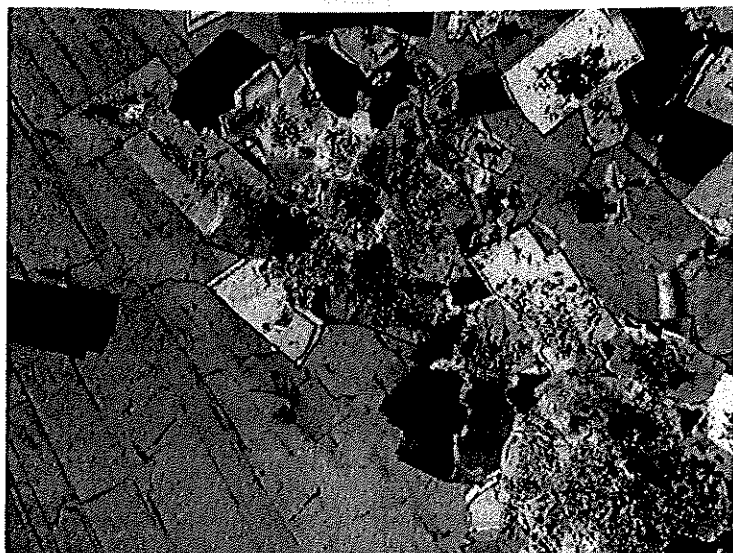
V žílovině převládá nazelenalý drobnozrnný prehnit tvořící masivní celistvé agregáty místy cukrovitého vzhledu. V drobných dutinkách tvoří dokonale vyvinuté izometrické krystaly s drúzovitým povrchem, které většinou nasedají na krystalky křišťálu. Ve výbruse mají krystaly čtvercový nebo kosodélníkový průřez často se

zubatými okraji, jsou 0,2 až 1 mm velké a mají pestré interferenční barvy (obr. 2). Centra prehnitových krystalů bývají přeplněna droboučkými inkluzemi albitu o velikosti do 0,01 mm. Chemicky vykazují krystaly prehnitu zonálnost s poklesem koncentrace Fe směrem od centra k okraji (tab. 1).

Fluorapofylit tvoří sněhově bílé až skoro bezbarvé výborně štěpné vějířovité agregáty až 1 cm velké, které vykazují charakteristický skelný až perleťový lesk. Velikost největší akumulace fluorapofylitu přesáhla 3 cm. Jako nejmladší minerál vyplňuje apofylit dutiny v křemeni



Obr. 1 Černý štěpný amfibol při kontaktu prehnit - apofylitové žíly s pyroxenickým skarnem. Foto V. Žáček.



Obr. 2 Idiomorfnní krystaly prehnitu (s mračny inkluzí albitu v centrech) zarostlé v masivním apofylitu. Velikost prehnitových krystalků se pohybuje kolem 0,5 mm. Foto V. Žáček.

a prehnitu. Ve výbrusu mají radiální agregáty apofylitu anomálně hnědé interferenční barvy. Spolu s „plovoucími“ krystaly prehnitu působí velmi efektně (obr. 2). Chemické analýzy prokázaly koncentrace základních oxidů ve stechiometrických koncentracích (tab. 1). Fluor byl detekován, avšak pouze kvalitativně.

Epidot je jen akcesorický. Tvoří vtroušené drobné sloupcovité pleochroické krystaly do délky asi 2 mm nebo tenké, asi 1 mm mocné žilky pistaciové zelené barvy. Má obdobné složení jako další epidoty z Vlastějovic (tab. 1,

srv. Žáček a Povondra 1991). V analyzovaném krystalu epidotu byl zarostlý apatit jako dvě zrna kolem 0,1 mm velká. Ojedinelé se v žilovině vyskytují centimetrové akumulace hrubě štěpného, bezbarvého nebo nazelenalého kalcitu, a světle fialového zrnitého fluoritu, které však nebyly ve výbrusu zastíženy.

Závěr

Prehnit a apofylit (resp. fluorapofylit) nepatří sice ve Vlastějovicích k vysloveně hojným minerálům, nicméně jejich výskyt je stále znovu potvrzován (Vavřín 1962; Žáček a Povondra 1991; Tvrdý 2000 a mnoho ústních sdělení). Oba minerály vystupovaly často současně na křemenných „alpských“ žilkách nebo jako pozdní výplň pegmatitových žil. Nový výskyt je unikátní hlavně mocností žilné výplně neboť dříve se jednalo o objekty centimetrových mocností. V této souvislosti se nabízí srovnání s nově popsanou monominerální žilou fluorapofylitu s odhadovanou minimální mocností 30 cm (Tvrdý 2000), kde se však prehnit, byť podřadným množstvím nevyskytl. Výskyt fluorového členu apofylitové řady není, uvažíme-li k vysokou koncentraci fluoru ve vlastějovickém skarnu, nijak překvapující. Primární zdroj fluoru není nutno hledat v nějakých mladých granitových intruzích mimo skarnové těleso. V nejstarším typu vlastějovického granátu (hydrogrossular) byl zjištěn fluor v koncentraci kolem 0,9 hm. %, nižší koncentrace (0,2 - 0,6 hm. %) pak i v granátech grossular - andraditové řady II. a III. generace (Žáček 1997). Významné množství fluoru je (vedle fluoritu) vázáno i v dalších minerálech, ve skarnu i v doprovodných asociacích, např. ve slídách a amfibolu.

Tabulka 1. Reprezentativní chemické analýzy prehnitu, apofylitu, epidotu a albitu (analýzy byly provedeny na elektronové mikrosondě Camscan-Link ISIS v Českém geologickém ústavu v Praze pod vedením I. Vavřína)

	prehnit - střed	prehnit	prehnit	prehnit - okraj	apofylit*	apofylit*	apofylit*	epidot	epidot	albit
SiO ₂	43,54	43,04	44,41	43,85	51,07	50,53	50,98	37,70	38,33	69,21
TiO ₂	0,14	0,13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10	0,19	0,16	<0,10
Al ₂ O ₃	23,65	23,60	23,97	24,65	0,27	0,37	0,45	22,35	26,00	19,65
Fe ₂ O ₃ ^{tot}	1,17	0,61	0,39	0,14	0,08	<0,10	0,08	14,83	9,96	<0,10
MnO	<0,10	0,20	0,18	0,18	0,19	<0,10	<0,10	0,29	0,35	<0,10
MgO	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10	0,13	<0,10	<0,10	0,10
CaO	26,65	26,45	26,62	27,08	24,02	23,67	23,52	22,87	23,17	0,25
Na ₂ O	0,43	0,34	0,41	0,24	0,40	0,62	0,50	0,28	0,27	12,24
K ₂ O	<0,05	<0,05	0,10	0,05	4,70	4,62	4,39	<0,05	<0,05	<0,05
**H ₂ O _{calc.}	4,35	4,29	4,38	4,39				1,88	1,91	
suma	100,02	98,65	100,44	100,57	80,74	79,91	80,15	100,39	100,16	101,46
Si	3,002	3,006	3,039	2,998				3,002	3,004	2,985
Ti	0,007	0,007	<0,005	<0,005				0,011	0,010	<0,005
Al	1,922	1,942	1,933	1,986				2,098	2,402	0,999
Fe ³⁺	0,061	0,032	0,020	0,007				0,889	0,587	0,000
Mn	<0,006	0,012	0,010	0,010				0,020	0,024	<0,006
Mg	0,010	<0,010	<0,010	<0,010				<0,010	<0,010	0,007
Ca	1,969	1,979	1,951	1,984				1,951	1,945	0,012
Na	0,058	0,046	0,054	0,032				0,043	0,041	1,024
K	<0,004	<0,004	0,008	0,004				<0,004	<0,004	<0,004
**OH	2,001	1,999	1,999	2,002				0,999	0,998	
total	9,029	9,023	9,015	9,024				9,014	9,012	5,026
O	10	10	10	10				12	12	8

* u apofylitu nebyl proveden výpočet empirického vzorce z důvodu neznámé koncentrace H₂O a F

** výpočet OH a teoretické koncentrace H₂O podle stechiometrie

Literatura

- Koulek J. (1950): Ložisko magnetovce skarnového typu u Vlastějovic v Posázaví. - *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Ř. mat-přír. Věd*, **60**, 27, 1-30. Praha.
- Tvrđý J. (2000): Fluorapofylit z Vlastějovic. - *Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz. (Praha)*, **8**, 265-267.
- Vavřín I. (1962): Pegmatity magdalenského skarnového ložiska u Vlastějovic nad Sázavou. - *Sbor. Nár. Muz. Ř. B*, **18**, 89-105. Praha.

- Žáček V. (1997): Compositional evolution of garnet in the regionally metamorphosed Moldanubian skarn, Vlastějovice, Bohemia - evidence of the preservation of early stages pre-dating regional metamorphism. - *Věst. Čes. geol. Úst.*, **72**, 1, 37-48. Praha
- Žáček V. a Povondra P. (1991): Krystalochemie minerálů skarnu z Vlastějovic nad Sázavou. - *Acta Univ. Carol. Geol.*, 1-2, 71-101. Praha.

NOVÉ MINERÁLY

NOVÉ MINERÁLY VII

New minerals VII

Eva Sejkorová¹⁾ a Jiří Sejkora²⁾

¹⁾ Praha; ²⁾ Národní muzeum, Praha

Key words: mineralogy, new minerals, description, abstract, nomenclature

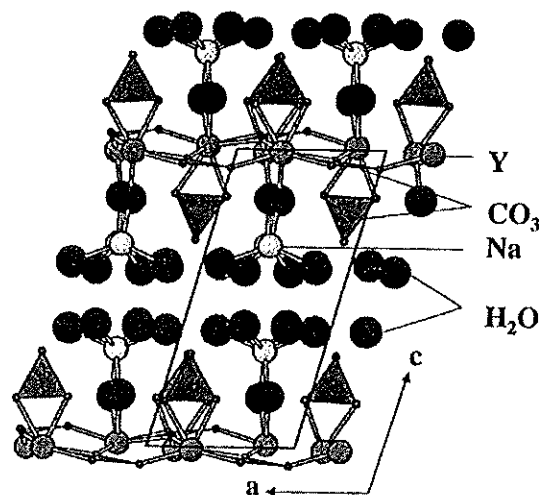
Jak se již stalo pravidlem, předkládáme v tomto „Bulletinu“ sedmé pokračování cyklu „Nové minerály“, které přináší popisy 50 nových minerálních druhů publikovaných do konce roku 2000.

Jednotlivá hesla jsou sestavena podle následujícího systému: název (angl. transkripce, pokud se více liší od české), idealizovaný chemický vzorec, symetrie, prostorová grupa, mřížkové parametry v Å, popis minerálu, tvrdost (Mohsova stupnice a VHN mikrotvrdost), hustota (g.cm⁻³), optické vlastnosti (odraznost), místo nálezu a asociace, chemická analýza, vybraná rentgenová prášková data (Å, relativní intenzita), vztahy k dalším minerálním druhům, původ pojmenování, číslo pod kterým byl zaregistrován a schálen Komisí pro nové minerály IMA a zkrácená citace původní práce. V případě, že nějaké údaje chybí nebo jsou vyznačeny ?, nejsou data v původních pracích uvedena.

***ADAMSIT-(Y)** NaY(CO₃)₂ · 6H₂O. Trikl., *P*-1, *a*, *b*, *c*, α, β, γ = 6.262(2), 13.047(6), 13.220(5), 91.17(4)°, 103.70(4)°, 89.99(4)°, *Z* = 4. Nalezen byl jako radiálně paprscité agregáty složené z bezbarvých až bílých a pastelově růžových, vzácně pastelově purpurových tabulkovitých, jehlicovitých až jehličkovitých xx o délce až 2.5 cm. Je průhledný až průsvitný se skelným až perleťovým leskem a bílým vrypem, křehký, vykazuje výbornou štěpnost podle {001} a dobrou podle {100} a {010}. *T* = 3, *h* = 2.27(2). Dvojosý pozitivní, 2*V* = 53(3)°, *N*_{p,m,g} = 1.480(4), 1.498(2), 1.571(4), *nep*leochroický. Nalezen byl v lomu Poudrette, Mont Saint-Hilaire, Rouville Co., Quebec (Kanada) v dutinách mocné alkalické pegmatitové žíly; v asociaci vystupuje egirín, albit, analcim, ankylit-(Ce), kalcit, kataplejit, dawsonit, donnayit-(Y), elpidit, epididymit, eudialyt, eudidymit, fluorit, franconit, gaidonnayit, galenit, genthelvín, gmelinit, gonnardit, horváthit-(Y), kupletskit, leifit, mikroklin, molybdenit, narsarsukit, natrolit, nenadkvičit, petersenit-(Ce), polyolithionit, pyrochlor, křemen, rodochrosit, rutil, sabinait, serandit, sfalerit, thomascarkit-(Y), zirkon a neidentifikovaný Na-REE karbonát. *Chem. anal.* (el. mikr., TG, kryst. strukt., IR spektroskopie): Na₂O 8.64, CaO

0.05, Y₂O₃ 22.88, Ce₂O₃ 0.37, Nd₂O₃ 1.41, Sm₂O₃ 1.02, Gd₂O₃ 1.92, Tb₂O₃ 0.56, Dy₂O₃ 3.28, Ho₂O₃ 0.90, Er₂O₃ 2.83, Tm₂O₃ 0.27, Yb₂O₃ 1.04, CO₂ 25.10, H₂O 29.90, suma 100.17 hm. %. *d(I)* (Debye-Scherrer CuKα): 12.81(100), 6.45(70), 4.456(60), 4.291(60), 2.869(30), 2.571(60), 2.050(50). Pojmenován byl na počest geologa Franka Dawson Adamse (1859-1942), profesora McGill University v Montrealu. IMA 99-020.

Grice J. D., Gault R. A., Roberts A. C., Cooper M. A. (2000): *Canad. Mineral.* **38**, 1457-1466.



Krystalová struktura adamsitu-(Y)

*ARAKIIT

(Zn,Mn²⁺)(Mn²⁺,Mg)₁₂(Fe³⁺,Al)₂(As³⁺O₃)(As⁵⁺O₄)₂(OH)₂₃. Mon., *Cc*, *a*, *b*, *c*, β = 14.248(8), 8.228(4), 24.23(1), 93.62(3)°, *Z* = 4. Vystupuje jako červenohnědé až oranžovohnědé slídivité agregáty na ploše cca 15 x 10 mm, makroskopicky nerozlišitelné od dixenitu nebo hematolitu. Má světle hnědý vryp, smolný až polokovový lesk, nerovný až pololasturnatý lom, je křehký, opakní