

# PO STOPÁCH TĚŽBY A ZPRACOVÁNÍ STŘÍBRNÝCH RUD V RUDÍKOVĚ

KAREL STRÁNSKÝ, VÁCLAV KAFKA, DRAHOMÍRA JANOVÁ, BOHUSLAVA ZLEVOROVÁ,  
JOSEF DOBROVOLNÝ, LUBOMÍR STRÁNSKÝ, ANTONÍN BUCHAL

## Úvodem

Podle místní doposud živé tradice se v Rudíkově v dávné minulosti dobývala stříbrná ruda. Centrum této těžby je kladeno do místa bývalé *staré školy*, jejíž přestavěná a rekonstruovaná budova stojí naproti farnímu kostelu sv. Petra a Pavla. Tato ústní tradice je nověji zaznamenána také v publikaci *Rudíkov*, vydané obcí v roce 2002 [1]. U občanů Rudíkova narozených v polovině 19. století bylo povědomí o těžbě stříbrné rudy přímo v obci, v místech bývalé staré školy, mezi tehdejšími osadníky velmi rozšířené [2]. Také Vlastivěda moravská, Velko-Meziříčský okres [3] z roku 1907, obsahuje tvrzení, že *na místě, kde stála stará škola, bývala stříbrná ruda; odtud prý jméno Rudíkov*.

Podle téže literatury [3] stála škola již roku 1691 a byla vystavěna obcí. Škola však neměla učitele, neboť na jeho vydržování neměla obec peníze. Nová škola z roku 1812 byla rozšířena v roce 1870 na dvoutřídní a v roce 1887 na trojtřídní. Roku 1875 byla budova školy v čísle 2.

Letopočet 1691 tak představuje velmi pravděpodobně datum, kdy hornické dílo, směřované v místech bývalé staré školy na těžbu stříbrné rudy, bylo definitivně, a snad i již dávno před tím, opuštěno. Pomístní jména – tratě v Rudíkově a blízkém okolí se podle publikace [3] nazývají: *Březiny, v roce 1407 Březina, Jedínky, Velká Leč, v Zebračinách, do Kopců, v Neckách, Setiny, za Poklonkem, na Chroustově, pod Bezděkovem, na Dlouhých*; k roku 1749: *Za Branou, u Visilky, u Bolínka, Věstuňka, v Zebračinách, na Klenkách, na Bahních, v Pivničkách*.

Většina těchto pomístních jmen je podle místních rodáků doposud živých, tj. v běžném povědomí [4, 5, 6], a lze k nim přidat ještě jména dalších tratí, popřípadě krajinných zvláštností: *Liščí skály* (jižně od Hrozatína), *Raubířské skály* (nad Hodovským rybníkem, místně nazývaným též Jáchymem), *les Dolňák, Mršinec, Farský kopeček, Herádka* (kde byl v roce 2006 zřízen na Mlýnském potoce nový rybník) a snad i další [4,5].

Přítom je pozoruhodné, že žádné z těchto pomístních jmen již přímo nenaznačuje, či alespoň formou jinotaje neskrývá, možnost lokalizace stříbrných dolů.

Z geologického hlediska prochází v přibližném směru od severozápadu k jihovýchodu Rudíkovem čára – rozhraní mezi žulovým a rulovým podložím. Rulová hornina je na sever, žulová na jih od tohoto rozhraní. Pásmo metamorfovaných rul je zde zřejmě vklíněno mezi dvě žulové kry a nebude příliš široké. Rozhraní je zde poznamenáno spodní vodou o značné vydatnosti. Jestliže se na ni při výkopu narazí, dere se tato voda intenzívně na povrch. Uvedený sz–jv směr rozhraní obou hornin byl a doposud je v Rudíkově lemován četnými, poměrně vydatnými studněmi, které představují zdroje kvalitní pitné vody. Je pozoruhodné, že toto rozhraní prochází místy bývalé staré školy, k níž se pojí informace o výskytu stříbrné rudy.

## Regionální prameny, průzkum terénu a odebrání vzorků hornin

Při povrchovém průzkumu terénu, který proběhl 11. 11. 2006 přibližně v uvedeném sz–jv směru, byly odebrány vzorky hornin lokalizované jako: 1) *Kotačkův dvůr* (vyvřelina, středně zrnitá); 2) *Mršinec* (vyvřelina, středně zrnitá); 3) *Mršinec* (vyvřelina, hrubozrnná); 4) *Farský kopeček* (vyvřelina, hrubozrnná). Každý ze vzorků byl odebrán o přibližné velikosti dětské pěsti.

*Kotačkův dvůr* představuje stavebně volné (nezastavěné) místo a přiléhá od severozápadu k bývalé staré škole. Hornina zde vychází na povrch a lze v ní pozorovat vrostlice žilného křemene o plošném rozměru kolem 4 × 4 cm i více. *Mršinec* se nachází v severo–severozápadním směru asi 300 m dále od bývalé staré školy a *Farský kopeček* je od bývalé staré školy vzdálen v jihovýchodním směru též asi o 200 až 300 m. V místech na severozápad až severo–severozápad od bývalé staré školy dochází patrně ke křížení rozhraní. Odebrané vzorky hornin byly předběžně klasifikovány následovně: 1) *Kotačkův dvůr* – *porfyritický mikrogranit*, kyselá hornina, vzniká v menších tělesech jako jsou ložní a pravé žíly; 2) *Mršinec* – *bílý mikrogranit*, vzniká jako menší intruze, jako ložní i pravé žíly při krystalizaci magmatu v nepřilís velkých hloubkách; 3) *Mršinec* – *porfyritická žula*, či *růžový granit*, vznikají tuhnutím v poměrně značné hloubce zemské kůry; 4) *Farský kopeček* – *amfibolická žula*, vzniká v hlubinném prostředí v pních, v ložních žílách. Předběžná klasifikace proběhla vizuálně podle literatury [10].

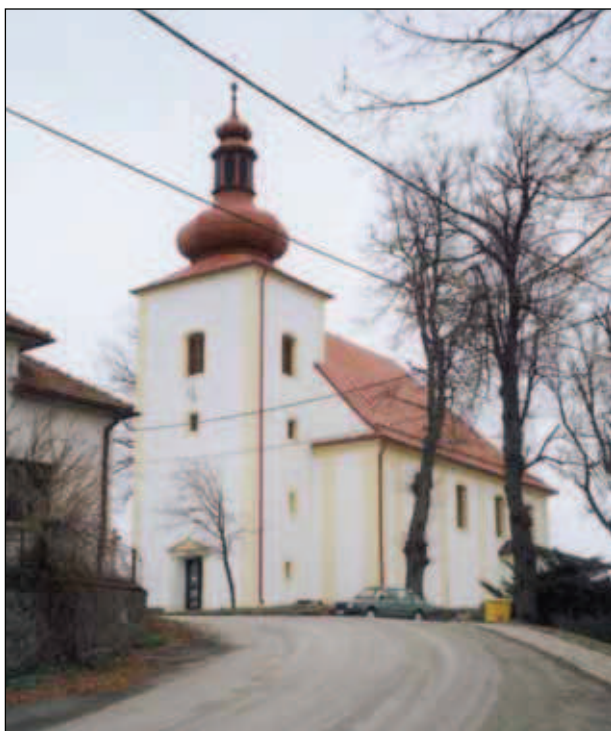
Místní pověsti [7] přinášejí kromě jiných také pověst o Chroustovském pokladu a zaniklé vsi Chroustově, která se nacházela přibližně západně od Rudíkova mezi touto obcí a Hrozatínem. Tato ves byla poměrně bohatá a zanikla v 15. století za válek mezi Jiřím z Poděbrad a Matyášem Hunyadym. Zánik této vsi klade Vlastivěda moravská [3] do roku 1468, a její existenci potvrzuje ještě v roce 1447. Nesouviselo snad bohatství této vsi a také její zánik s dolováním stříbrných rud v Rudíkově?

Publikace *Místní jména na Moravě a ve Slezsku* [8] uvádí pod heslem *Rudíkov*, ves 9 km jjz od Velkého Meziříčí, první písemnou zmínku o této vsi z roku 1236, kde se o ní píše latinsky jako: *de Rudwicoſe ... patronatus ecclesie ville Rudwicoſe*. Asi o padesát let později, 1289, existuje písemný záznam: *in ecclesia in Ruduicow*. Ještě v roce 1679 se objevuje záznam *Rudwikoſe*, v roce 1718 *Rudtwikoſe* a teprve v roce 1720 se začíná ustalovat dnešní pojmenování vsi *Rudíkov*. Má se za to, že název vznikl počestvím z německého *Rudwig*, tj. starohornoněmeckého *Hródwig*, v němž *hród* znamená *sláva* a *-wig* znamená *boj*.

Historický místopis země Moravsko/Slezské [9] přináší na s. 62 obsáhlé informace o vsi Rudíkově s farním kostelem sv. Petra a Pavla z roku 1801. V letech 1234 až 1521 byla tato ves u Oslavan. Roku 1289 jmenuje se Arnošt syn Heřmana z Rudíkova, a současně i kostel v Rudíkově. Také v roce 1351 byla tu fara. K roku 1365 je ves u Osové. Kolem roku 1400 ves náležela k Meziříčí, ale Lacek z Kravař zapsal 1407 Rudíkov Petrovi z Nárámče a ten ihned svému otci Buškovi z Nárámče. Mikuláš z Nárámče zapsal 1447 Rudíkov Blažkovi z Přeckova a Jan Pulic vložil 1464 ves dědicům po nebožtíkovi Janovi z Dlužína, z nichž seděl tu přes dvacet let 1464 až 84 Jan Lhotka z Dlužína. Posléze ujal se statku Jan Bystřický ze Studnic, jenž 1496 prodal (zapsal až 1498) Rudíkov (!) s polovinou patronie Janovi z Lomnice k Meziříčí za 700 zlatých uherských. K rokům 1526 až 1552 je ves u Meziříčí. Nějakou část vsi držel již počátkem 15. století Zbyněk ze Stichovic, jenž ji 1415 zapsal svému vlastnímu bratru Mikulášovi ze Stichovic. Fara byla v 16. století utrakvistická, k roku 1600 katolická. Na straně 957 literatury [9] je doplněk: Rudíkov, dříve Rudvíkov. Václav Bystřický ze Studnice prodal 1494 Rudíkov svému bratru Janovi Bystřickému ze Studnice, jenž prodal ves s polovicí patronátu Janovi z Lomnice k Velkému Meziříčí.

V polovině 16. století držel od kláštera oslavanského podací v Rudíkově a ves Telečkov zástavou Jiří Volf Krajíř z Krajku a jeho bratři, kteří zboží zastavili Zikmundovi Heltu z Kementu v 115 kopách českých. O dolech na stříbro není v historickém místopisu ve vztahu k Rudíkovu žádná zmínka.

Ve stavení za původní starou školou (číslo popisné 33), kde žije pan Jan Kotačka s rodinou [11], byl při přestavbě objeven kámen s letopočtem 1783. Podle ústní tradice rodiny Kotačků v těchto prostorách kdysi stávala tvrz. Místo kde byla podle místní tradice v minulosti těžena olovnato-stříbrná ruda přibližuje obr. 1 a cesta směřující k jedné z lokalit, které byly cílem terénní prospekce – *Mršince*, je zobrazena na obr. 2. Část týmu, který realizoval průzkum terénu a odběr vzorků hornin, je představena snímkem na obr. 3.



Obr. 1. Kostel sv. Petra a Pavla v Rudíkově. Bývalá stará škola, do jejichž míst je podle místní tradice kladeno centrum těžby olovnato-stříbrné rudy, stála přímo naproti kostelu.



Obr. 2. Místní lokalita Mršinec. Z náhorní planiny byly odebrány vzorky hornin k analýze.



Obr. 3. Část týmu, který uskutečnil průzkum terénu a odběr vzorků hornin; zleva V. Kafka, J. Dobrovolný a B. Zlevorová (fota na obr. 1-3, r. 2007 K. Stránský).

### Prvkové a fázové analýzy odebraných vzorků hornin

K prvkové analýze vzorků hornin odebraných z uvedených lokalit v Rudíkově byl aplikován mikroanalytický komplex PHILIPS-EDAX, umožňující stanovit chemické složení v módu energiově disperzní mikroanalýzy. K analýze fázové (mineralogické) byl použit rentgenový difraktometr PHILIPS-X'Pert, jehož součástí je testovací databázový systém obsahující soubor digitálních spekter zahrnující více než 80 tisíc rtg spekter minerálů.

Vzorky k analýzám byly připraveny v práškovém stavu, nejprve rozdrčením na velikost hrachu až čocky a poté rozemletím ve vibračním achátovém mlýnku na zrnitost v rozmezí cca 1 až 10  $\mu\text{m}$ . K prvkové analýze jednotlivých vzorků hornin byl nanesen dokonale homogenizovaný prášek na karbonovou pásku o rozměrech 8 × 12 mm. Nejprve bylo stanoveno průměrné složení horniny při rastrujícím elektronovém paprsku a to vždy ve třech různých místech karbonové pásky. Poté bylo bodovou mikroanalýzou při pevném elektronovém paprsku stanoveno chemické složení v částicích prášku o vyšších atomových číslech prvků, než je průměrné atomové číslo prvků v základní hornině.

Tyto částice minerálů obsahující těžké kovy se jeví ve zpětně odražených elektronech (BSE) výrazně jasnější než částice tvořící základní průměrnou křemennou hmotu. Speciální metodou semikvantitativní poměrné analýzy [12] bylo z měření bodových analýz stanoveno složení těžkých kovů  $X$  (vázaných téměř převážně na akcesorické minerály) vyjádřené v gramech na gram horniny, popřípadě v gramech na tunu horniny.

### Průměrné prvkové složení vzorků hornin

Průměrné prvkové složení vzorků hornin je uvedeno v tabulce 1. Analýze bylo podrobena celkem šest vzorků označených v záhlaví tabulky. Kromě vzorku 1(2), který byl odebrán z Kotačkova dvora začátkem roku 2007, byly všechny zbývající vzorky odebrány z uvedených lokalit při týmové prospekci terénu (B. Zlevorová, V. Kafka, J. Dobrovolný a K. Stránský) dne 11. listopadu 2006. Jejich základní přibližná horninová charakteristika je v předchozím odstavci. Vyplývá z ní, že ve všech případech jde o vyvěřelé horniny.



## ZKOUMÁNÍ VÝROBNÍCH OBJEKTŮ A TECHNOLOGIÍ ARCHEOLOGICKÝMI METODAMI

Obsah křemíku klesá v horninách v pořadí vzorků 2, 3, 1, 4, 5 a 6, nejvyšší je ve vzorku horniny z Kotačkova dvora 36,15 hm. % a nejnižší v hornině z Farského kopečku 13,33 hm. %.

Obsah vápníku roste v pořadí vzorků 2, 1, 3, 5, 4 a 6, nejnižší je v hornině z Kotačkova dvora 0,21 hm. % a nejvyšší v hornině z Farského kopečku 21,49 hm. %. Jde tedy převážně o kyselé horniny, pouze hornina 6 z Farského kopečku má poměr vápníku a křemíku větší než jedna –  $21,49/13,33 = 1,61$  a lze ji označit jako bazickou.

Průměrný obsah hliníku je v celém souboru vzorků hornin přibližně stejný –  $7,58 \pm 0,50$  hm. %, s minimem 6,86 ve vzorku 3 (Mršinec) a maximem 8,33 hm. % ve vzorku 4 (rovněž Mršinec).

Průměrný obsah železa je minimální ve vzorku horniny 2 – 0,25 hm. % (Kotačkův dvůr) a roste v pořadí vzorků 2, 3, 1, 6, 4 a 5, kde činí 10,19 hm. % (Farský kopeček).

Analyzované obsahy olova a stříbra v horninách, které by mohly signalizovat bývalou těžbu olovno-stříbrných rud, jsou nejisté, neboť kolísají v okolí meze detekovatelnosti použité analytické metody (pro měření spektrální čáry  $Ag\ L\alpha$  a  $Pb\ M\alpha$  není metoda ke stanovení nízkých obsahů prvků s vysokými atomovými čísly – Ag 47 a Pb 92 vhodná).

Místo	1 Kotačkův dvůr 1(1)		2 Kotačkův dvůr 1(2)		3 Mršinec 2(1)		4 Mršinec 3(2)		5 Farský kopeček 4(1)		6 Farský kopeček 4(2)	
	$\bar{x}$	Sx	$\bar{x}$	Sx	$\bar{x}$	Sx	$\bar{x}$	Sx	$\bar{x}$	Sx	$\bar{x}$	Sx
O	52,24	0,44	45,09	0,49	52,66	0,35	43,83	0,47	42,98	0,45	49,91	0,49
Na	3,14	0,14	2,39	0,26	3,27	0,09	2,64	0,07	1,07	0,14	0,50	0,26
Mg	0,49	0,03	0,06	0,22	0,37	0,04	4,70	0,38	6,39	0,24	0,79	0,22
Al	7,67	0,09	7,26	0,30	6,86	0,13	8,33	0,47	7,57	0,32	7,81	0,30
Si	28,45	0,56	36,15	0,24	30,11	0,53	24,57	1,37	21,74	0,25	13,33	0,24
P	0,15	0,04	0,00	0,10	0,11	0,04	0,48	0,12	0,58	0,11	0,28	0,10
S	0,16	0,04	0,16	0,13	0,20	0,03	0,16	0,07	0,20	0,02	2,47	0,13
Pb	(0,47)	0,81	(1,47)	0,26	(1,04)	0,36	(0,00)	0,00	(0,04)	0,06	(0,30)	0,26
Ag	(0,31)	0,08	(0,18)	0,13	(0,17)	0,06	(0,45)	0,24	(0,36)	0,16	(0,23)	0,13
K	5,02	0,12	5,64	0,08	3,88	0,18	2,94	0,25	5,03	0,24	1,10	0,08
Ca	0,26	0,01	0,21	0,60	0,27	0,02	3,13	0,21	2,37	0,23	21,49	0,60
Ti	0,19	0,04	0,17	0,13	0,15	0,03	0,90	0,15	1,49	0,15	0,22	0,13
Mn	0,34	0,17	0,15	0,00	0,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fe	0,84	0,04	0,52	0,08	0,53	0,04	7,89	0,34	10,19	0,65	1,75	0,08
Cu	0,28	0,19	0,55	0,00	0,31	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Celkem</b>	98,45		96,7		97,61		99,12		99,21		99,12	

Poznámka: Hodnoty průměrných koncentrací Pb a Ag v závorkách ( ) jsou na mezích detekovatelnosti metody.

Tab. 1. Průměrné chemické složení hornin z lokalit v Rudíkově [hm.%].

**Fázové – mineralogické složení vzorků hornin**

Mineralogické složení stanovené u vzorků hornin 1, 3, 5 a 6 připravených ve formě práškových vzorků a uspořádané v tabulce 2 ukázalo, že dominantními minerály těchto hornin jsou křemen a živce (ortoklas, albit, anortit).

Vzorek	Fáze	Standard	Minerál	Stechiometrický vzorec
1 Kotačkův dvůr 1(1)	1	71-1540	Ortoklas	$\text{KSi}_3\text{AlO}_8$
	2	05-0490	Křemen	$\text{SiO}_2$
	3	76-1783	Sanidin	$\text{KAlSi}_3\text{O}_8$
	4	41-1480	Albit calc*	$(\text{Na,Ca})\text{Al}(\text{Si,Al})_3\text{O}_8$
	5	20-0528	Anortit sod*	$(\text{Ca,Na})(\text{AlSi})_2\text{Si}_2\text{O}_8$
3 Mršinec 2(1)	1	05-0490	Křemen	$\text{SiO}_2$
	2	86-0438	Ortoklas	$\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$
	3	20-0554	Albit	$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$
5 Farský kopeček 4(1)	1	83-0539	Křemen	$\text{SiO}_2$
	2	75-1592	Ortoklas	$\text{KAlSi}_3\text{O}_8$
	3	75-1699	Lazulit	$(\text{Mg}_{0,866}\text{Fe}_{0,134})\text{Al}_2(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_2$
	4	71-0992	Sanidin	$\text{Na}_{0,56}\text{K}_{3,44}\text{Al}_4\text{Si}_{12}\text{O}_{32}$
6 Farský kopeček 4(2)	1	05-0490	Křemen	$\text{SiO}_2$
	2	83-1658	Albit	$(\text{K}_{0,22}\text{Na}_{0,78})(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$
	3	76-2467	Nefelin	$\text{Na}_3\text{K}(\text{Si}_{0,56}\text{Al}_{0,44})_8\text{O}_{16}$

Poznámky: Rentgenový difraktometr PHILIPS-X'Pert, difrakční spektrum sejmuto v rozsahu úhlu 2 theta 10° až 120°; připojena databáze PDF 2 s možností testování více než 8.10<sup>4</sup> minerálů na základě jejich chemického složení; \*) testování podle tabulek ICDD.

Tab. 2. Rentgenová difrakční analýza práškových vzorků horniny z lokality Rudíkov.

**Poměrné semikvantitativní stanovení těžkých kovů**

Výsledky semikvantitativní poměrné fyzikální mikroseparace těžkých kovů, přesněji kovů v akcesorických minerálech s relativně vyšší hmotností, než má základní křemenná hmota horniny, a též v minerálech o výrazně vyšších atomových číslech, jsou uspořádány v tabulce 3. V těchto případech byla využita původní speciální analytická metoda, jejíž základní princip a použití jsou popsány ve studii [12].

Z tabulky 3 je patrné, že největší souhrnné množství kovů, označených pracovním jako kovů těžkých (od atomového čísla Cr-24 po U-92), roste v pořadí hornin 6, 5, 2, 1, 3 a 4. Nejméně těchto kovů je v obou vzorcích hornin 6 a 5 odebraných z Farského kopečku a v hornině 2 z Kotačkova dvora (pod 1 g na tunu horniny), poněkud vyšší je v hornině 1 z Kotačkova dvora (pod 4 g na tunu horniny) a nejvyšší

množství kovů bylo stanoveno v obou vzorcích hornin 3 a 4 z lokality Mršinec (v rozmezí 9,1 až 36,6 g na tunu horniny).

V hornině 3 z lokality Mršinec byl stanoven nejvyšší obsah olova 7,37 g na tunu, lanthanu 1,11 g na tunu a stříbra 0,227 g na tunu. Olovo, lanthan a stříbro jsou v této hornině vázány na menšinové (akcesorické) minerály, přičemž stříbro v nich doprovází jednak lanthan, jednak olovo.

V hornině 4 z téže lokality Mršinec je překvapivý vysoký obsah thoria – 14,7 g na tunu, rubidia – 9,01 g na tunu, uranu – 5,60 g na tunu a stříbra – 1,10 g na tunu horniny. Olovo nebylo v bodově analyzovaných částicích vůbec stanoveno. Stříbro zde doprovází lanthanidy, tj. lanthan a cer, které se nacházejí ve formě oxidických minerálů.

V hornině 1 z Kotačkova dvora bylo stanoveno 2,11 g thoria na tunu a široké spektrum lanthanidů s nejvyšším obsahem lanthanu – 0,582 g na tunu, dále ceru, neodymu a praseodymu. Stříbro – 0,226 g na tunu je zde vázáno jednak na lanthanidy, jednak na olovo – 0,405 g na tunu horniny.

V dalším vzorku horniny 2 z Kotačkova dvora bylo stanoveno množství těžkých kovů přibližně více než sedmkrát nižší než v hornině 1 z téže lokality, nebylo v ní detekováno thorium, ale bylo stanoveno nevelké množství uranu 22,9 mg na tunu.

Horniny 5 a 6 z Farského kopečku měly nejnížší množství kovů v těžkých minerálech. Relativně nejvyšší obsah zde byl stanoven v hornině 5 pro stříbro obsah 0,223 g na tunu v doprovodu lanthanidů (Ce a Nd) – dohromady 0,137 Ln (lanthanidů) na tunu, i se stříbrem to činí 0,360 g na tunu. Bodovou mikroanalýzou bylo v několika mikročásticích nalezeno až 20,69 hm. % Ag.

Hornina 6 z Farského kopečku byla jediným bazickým vzorkem z celé analyzované série. V hornině bylo stanoveno baryum – 51,6 mg na tunu a též měď v množství 0,227 g Cu na tunu.

Kov		Lokality odkud byly odebrány vzorky hornin					
Atomové číslo prvku X	Prvek X	1 Kotačkův dvůr 1(1)	2 Kotačkův dvůr 1(2)	3 Mršinec 2(1)	4 Mršinec 3(2)	5 Farský kopeček 4(1)	6 Farský kopeček 4(2)
24	Cr	-	-	-	0,633	-	-
29	Cu	0,119	0,0262	0,339	0,975	-	0,227
37	Rb	-	-	-	9,01	-	-
47	Ag	0,226	0,0512	0,227	1,10	0,223	0,0128
48	Cd	0,150	-	-	-	-	-
56	Ba	-	-	-	-	-	0,0516
57	La	0,582	0,0802	1,11	4,39	-	-
58	Ce	0,265	0,155	-	0,200	0,101	-
59	Pr	0,0259	0,0203	-	-	-	-
60	Nd	0,0833	0,0712	-	-	0,0355	-
82	Pb	0,405	0,119	7,37	-	0,0115	0,0446
83	Bi	-	-	0,0498	-	-	-
90	Th	2,11	-	-	14,7	-	-
92	U	-	0,0229	-	5,60	0,106	-
	suma	3,9662	0,546	9,0958	36,608	0,477	0,336

Tab. 3. Semikvantitativní mikroanalýza kovů X v horninách g – X / tunu horniny.

**Závěr**

Je pozoruhodné, že v každém vzorku horniny odebraném na základě místní tradice v Rudíkově z rozhraní mezi žulovým a rulovým podložím, procházejícím v přibližném směru od severozápadu k jihovýchodu, bylo uvedenou metodou poměrné semikvantitativní fyzikální mikroseparace spolehlivě detekováno stříbro o průměrném množství 0,142. Popsaná průzkumná sondáž, směřovaná k ověření tradice spojené s dolováním stříbrných rud v Rudíkově někde v okolí bývalé staré školy, opřená o povrchový průzkum hornin, sice nepotvrdila výskyt těžitelné stříbrné rudy, popřípadě olovno-stříbrné rudy, avšak v množstvích větších než jeden gram na tunu horniny spolehlivě zaznamenala v odebraných vzorcích hornin těžké kovy – U (uran), Th (thorium), Pb (olovo), Ln (lanthanidy), Ag (stříbro), Rb (rubidium) aj.

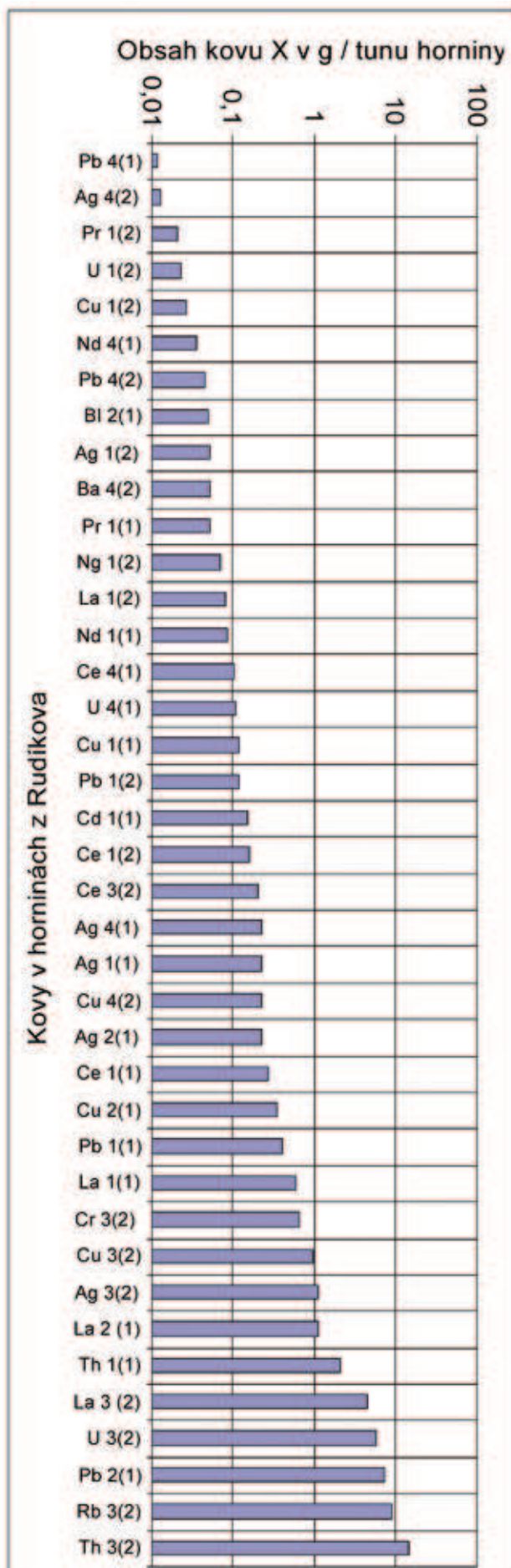
V grafu 1 je znázorněna rostoucí posloupnost těžkých kovů analyzovaných v horninách odebraných z lokalit Kotačkův dvůr, Mršinec a Farský kopeček v Rudíkově. Průměrná množství těžkých kovů vztažená ke všem sledovaným lokalitám v Rudíkově, jsou uspořádána v tabulce 4.

Předložené výsledky analýz těžkých kovů vázaných na akcesorické (menšinové) minerály, získané původní semikvantitativní poměrnou mikroanalytickou metodou fyzikální separace [12], mohou sloužit jako orientační podklad k případným dalším sondážním analýzám hornin v budoucnosti.

Lokalita		1	2	3	4	5	6
Atomové číslo	Prvek	Kotačkův dvůr 1	Kotačkův dvůr 2	Mršinec 2 (1)	Mršinec 3 (2)	Farský kopeček 1	Farský kopeček 2
		Obsah $\bar{x} \pm S_x$ [g/ t]		Maximum [g/ t]		Lokality (počet)	
24	Cr	0,633		0,633 (lokalita 1)		4 (1)	
29	Cu	0,188 $\pm$ $\begin{matrix} 0,539 \\ 0,139 \end{matrix}$		0,975 (lokalita 4)		1,2,3,4 a 5 (5)	
37	Rb	9,01		9,01 (lokalita 4)		4	
47	Ag	0,142 $\pm$ $\begin{matrix} 0,513 \\ 0,111 \end{matrix}$		1,10 (lokalita 4)		1,2,3,4,5 a 6 (6)	
48	Cd	0,150		0,150 (lokalita 1)		1 (1)	
56	Ba	0,0516		0,0516 (lokalita 6)		6 (1)	
57	La	0,692 $\pm$ $\begin{matrix} 0,961 \\ 0,561 \end{matrix}$		4,39 (lokalita 4)		1,2,3 a 4 (4)	
58	Ce	0,170 $\pm$ $\begin{matrix} 0,086 \\ 0,058 \end{matrix}$		0,265 (lokalita 1)		1,2,4 a 5 (4)	
59	Pr	0,0231 $\pm$ $\begin{matrix} 0,004 \\ 0,004 \end{matrix}$		0,0259 (lokalita 1)		1 a 2 (2)	
60	Nd	0,0595 $\pm$ $\begin{matrix} 0,0342 \\ 0,0217 \end{matrix}$		0,0833 (lokalita 1)		1, 2 a 5 (3)	
82	Pb	0,178 $\pm$ $\begin{matrix} 0,555 \\ 0,163 \end{matrix}$		7,37 (lokalita 3)		1,2,3,5 a 6 (5)	
83	Bi	0,0498		0,0498 (lokalita 3)		3 (1)	
90	Th	8,41 $\pm$ $\begin{matrix} 6,30 \\ 6,30 \end{matrix}$		14,7 (lokalita 4)		1 a 4 (2)	
92	U	0,239 $\pm$ $\begin{matrix} 3,838 \\ 0,225 \end{matrix}$		5,60 (lokalita 4)		1, 4 a 5 (3)	

Tab. 4. Přehled těžkých kovů v minerálech hornin z lokalit v Rudíkově – průměrná množství v [g/tunu].





Graf 1. Posloupnost analyzovaných těžkých kovů v horninách odebraných z Rudíkova. Legenda: - 1(1), 1(2) Kotačkův dvůr; - 2(1), 3(2) Mršinec; - 4(1), 4(2) Farský kopeček.

## Literatura a poznámky

- [1] Kolektiv autorů: Rudíkov. Obec Rudíkov 2002, 54 s., barevné přílohy. Foto: archiv a materiály občanů Rudíkova. (K dobývání stříbrné rudy v Rudíkově se váže text: *Jiná verze uvádí, že v místech bývalé staré školy (proti kostelu, č. 34) se údajně těžila stříbrná ruda. Odtud tedy název ruda-kov, či Rudíkov*).
- [2] Ing. Josef Dobrovolný (narozen 24. 4. 1922) jmenuje svého dědečka Václava Dobrovolného, narozeného a žijícího po celý svůj život v Rudíkově (\*1851 † 1927), který o dolování stříbra v místech staré školy hovořil bez jakýchkoli pochyb jako o skutečnosti.
- [3] KRATOCHVÍL, A.: Vlastivěda moravská. Vel-Meziříčský okres. Nákladem Musejního spolku v Brně, Brno 1907, 472 s. (Obec Rudíkov – s. 385 až 392).
- [4] Josef DOBROVOLNÝ, Ing. (\*1922 – rodák z Rudíkova).
- [5] Bohuslava ZLEVOROVÁ, Ing. (\*1946 – rodačka z Rudíkova, do roku 2007 starostka obce Rudíkov).
- [6] Václav KAFKA, Doc. Ing. (\*1942 – rodák z nedalekého Hroznatína).
- [7] MIKYSKA, A.: Pověsti a poklady rodného kraje. Okresní mírová rada v Třebíči, Třebíč 1971, 21 s.
- [8] HOSÁK, L. – ŠRÁMEK, R.: Místní jména na Moravě a ve Slezsku II. M–Ž, ACADEMIA, Praha 1980, 269 s.
- [9] HOSÁK, L.: Historický místopis země Moravsko/Slezské. ACADEMIA, 2. vydání, Praha 2004, 1144 s. ISBN 80-200-1225-7.
- [10] PELLANT, Ch.: Horniny a minerály. OSVETA, Martin 2000, 256 s. ISBN 80-217-0582-5.
- [11] Jan KOTAČKA (\*1944 – rodák z Rudíkova)
- [12] STRÁNSKÝ, K. – JANOVA, D. – POSPÍŠILOVÁ, S.: Poměrná semikvantitativní mikroanalýza těžkých kovů v křemenných horninách. Mechanika Nr 327/2008, z. 92. XXIII. Międzynarodowe Sympozjum. Metody oceny struktury oraz własności materiałów i wyrobów. Jarnołtówek 22-24.10.2008, Opole 2008, s. 79-80. ISSN 1429-6055.