

AKTUALITA

Vzťah betliarskeho granitu k Sb-štruktúre Betliar-Straková z pohľadu nových geologicko-geofyzikálnych poznatkov

ANDREJ STEINER, ONDREJ ROZLOŽNÍK, LUDOVÍT KUCHARIČ

Отношение бетлярского гранита к сурьмяной структуре Бетляр — Стракова с точки зрения новых геологическо-геофизических данных

В ширшем районе сурьмяной структуры Бетляр — Стракова и вдоль ЮВ экзоконтакта бетлярского гранита проводилась геологическо-геофизическая разведка. В результате разведки были получены новые сведения для обсуждения отношения этих двух геологических элементов и из них последующие различные критерия перспектив месторождений данной территории.

Relations of the Betliar Granite with the antimony-ore bearing structure from viewpoint of new geological and geophysical data

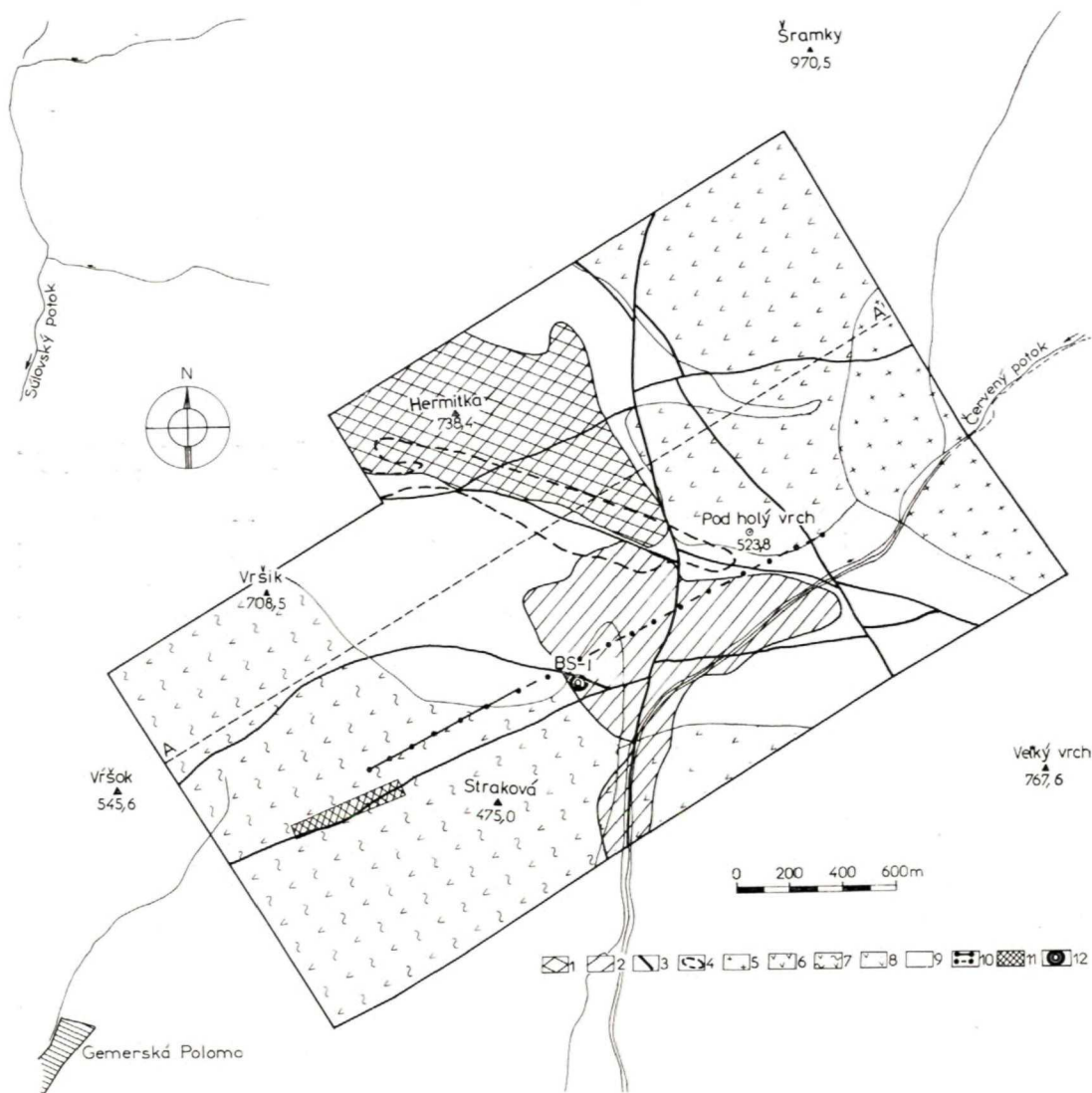
A complex of geological and geophysical investigations was realized in wider surroundings of the antimony-ore bearing structure Betliar-Straková and in exocontact zone of the Betliar granite body. New data on the relation of both ore-controlling environments substantiated changes in criterions for the forecast of ore deposits.

Požiadavka na geofyzikálny prieskum lokality Betliar-Straková vyplynula z výsledkov výskumu GÚDŠ Bratislava (Pecho, 1976) a tiež z projektu geologickoprieskumných prác (Rozložník, 1980). Výsledky základného výskumu, v čase spracovania geologicko-ložiskovej mapy tejto oblasti v kombinácii s metalometriou, boli z hľadiska možného ložiskového overenia Sb a Au suroviny priaznivé. Lokalitu hodnotili ako perspektívnu a odporúčali začať v nej vyhľadávaci prieskum.

Geofyzikálne práce mali overiť morfológiu betliarskeho granitového telesa, lokalizovať významnejšie smerné a priečne zlomy (na ktoré sa môže viazať antimonitové zrudnenie, resp. spôsobujú horizontálne a vertikálne pohyby blokov) a vyhľadávať prejavy Sb a inej

mineralizácie v prípoверхových a hlbších geologických prostredia.

Schematická geologická mapa (obr. 1) autorov J. Pecha a J. Václava, ktorá slúžila ako podklad pre geologickú interpretáciu geofyzikálnych výsledkov, nezodpovedá v plnej miere skutočnostiam zisteným geofyzikálnym prieskumom s následnou terénou verifikáciou. Ide hlavne o väčší výskyt hornín s grafitom, ktoré sa zistili najmä v strednej časti skúmaného územia. Na ich kontakt sa viažu perspektívne geofyzikálne indicie o možnom výskyte polymetalického zrudnenia. Keďže spomínaná mapa je v podstate atektonická, hlavné zlomy na obr. 1 sú výsledkom geofyzikálnej interpretácie, bez zakomponovania do geologickej situácie predloženej schémy.

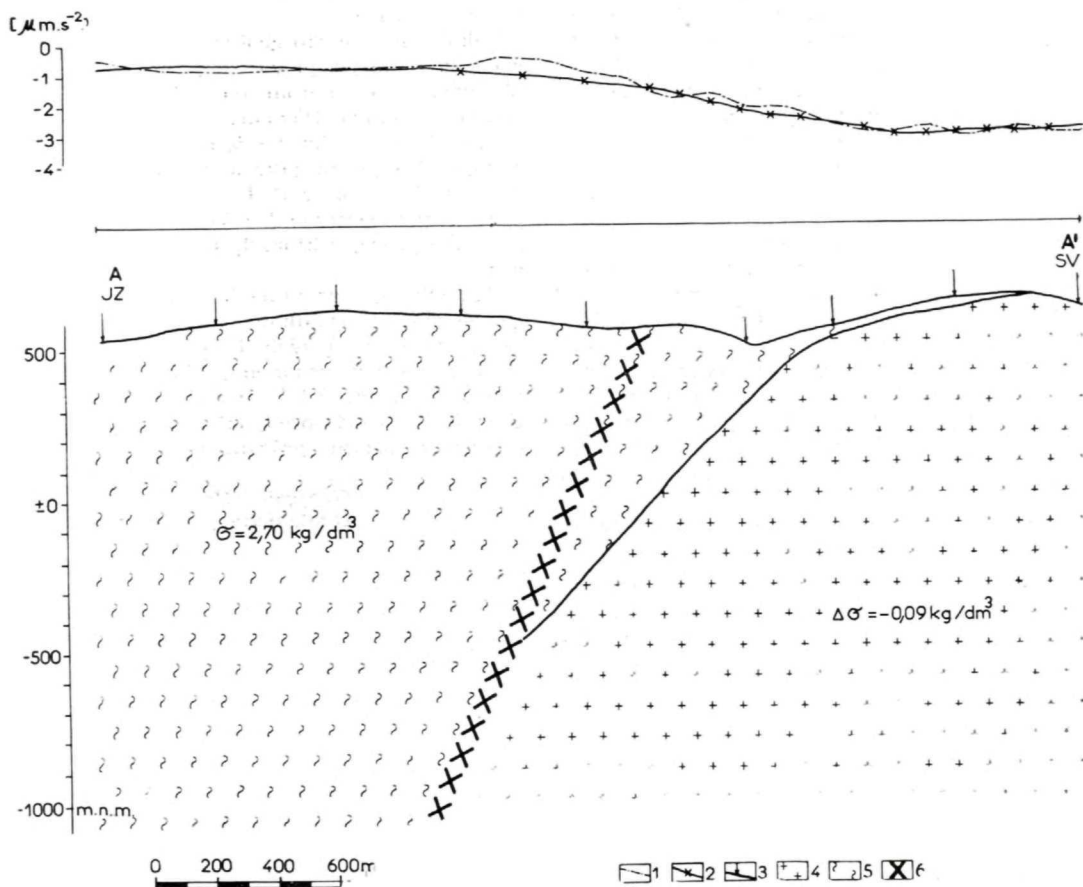


Obr. 1. Schematická geologická mapa (Pecho, Václav, 1976) s výsledkami geofyzikálnej interpretácie. 1 — grafitizované, prevažne pelitické horniny, 2 — grafitizované horniny siltovcového charakteru, 3 — zlomy, 4 — perspektívna oblasť pre výskyt sulfidického zrudnenia, 5 — granit, 6 — kremenité porfyroidy, 7 — tufitoporfyroidy, 8 — hrubozrnné tufy ryolitov, 9 — fylity vcelku, 10 — zistený a predpokladaný priebeh zrudnenej štruktúry Betliar-Straková, 11 — staré banské práce, 12 — vrt BS-1

Fig. 1. Schematic geological map (Pecho — Václav, 1976) with results of geophysical interpretation. 1 — grafitized pelitic rock, 2 — grafitized siltstone, 3 — fault, 4 — hopeful area for sulfidic ore accumulation, 5 — granite, 6 — quartz porphyroids, 7 — tuffoporphryoids, 8 — coarse-grained quartz porphyry tuff, 9 — phyllite undivided, 10 — proved and presumed course of ore-bearing structure Betliar-Straková, 11 — old mining working, 12 — the BS-1 drilling site

Z rozmiestnenia ložísk antimonitu v Spišsko-gemerskom rudohorí je zrejماً závislosť rozšírenia Sb-mineralizácie na priebehu a hĺbkovej pozícii gemerických granitov. Z poznatkov ťažených ložísk vychodí, že maximum koncentrácie Sb-zrudnenia sa sústreďuje prevažne 100–300 m od kontaktu granitu s jeho plášťom. Pôvodná geologická idea vychádzala z priamej nadväznosti štruktúry Betliar-Straková na betliarsky granit v se-

verovýchodnej časti skúmaného územia. Poďľa toho sa predpokladalo aj pokračovanie doteraz overeného priebehu žilného ťahu smerom na severovýchod (obr. 1). Ako sme už spomenuli, na podklade vyzvanej polarizácie sme v strednej časti lokalizovali horniny s grafitom. Po dôkladnej analýze fyzikálneho prejavu širokého pásma týchto hornín sa zistilo, že ho treba rozdeliť na dva bloky (obr. 1). Bloky sú oddelené zlomovou



Obr. 2. Schematický rez skúmaného územia zostavený na základe výsledkov vertikálneho elektrického sondovania (Steiner, 1983) a gravimetrie (Kurkin, 1983). 1 — Δg — reziduálne, 2 — Δg — vypočítané, 3 — meracie body VES, 4 — granit, 5 — staršie paleozoikum, 6 — interpretovaný zlom

Fig. 2. Schematic profile across the area investigated compiled from data of vertical electric sounding (Steiner, 1983) and gravimetrics (Kurkin, 1983). 1 — Δg residual, 2 — Δg computed, 3 — station of VES, 4 — granite, 5 — Lower Paleozoic sequence, 6 — interpreted fault

líniov V—Z smeru. Grafiticko-sericitické fylity severne od uvedenej línie (v okolí kóty Hermitka — 738,4) sa vyznačujú okrem vysokých hodnôt zdanlivej polarizovateľnosti aj výraznou zápornou anomáliou spontánnej polarizácie, zníženými hodnotami draslíka i tória a relatívne nízkym zdanlivým odporom.

Druhý blok hornín (južný) je typický len zvýšenými hodnotami koeficienta polarizovateľnosti a ostatné príznaky sú v rámci normálneho poľa. Na základe geologickej verifikácie oboch litotypov sa zistilo, že severnejší typ má pelitický charakter bez významnejších znakov metamorfózy. Južnejší typ má zreteľne siltovcový charakter s početným výskytom kremenných žiliek.

Opísané rozdiely nás vedú k predpokladu, že geofyzikálnymi prácami sa overila významná tektonická línia pravdepodobne poklesového (prešmykového ?) charakteru. Pozdĺž nej došlo k poklesu juhovýchodného bloku, v ktorom granit vystupuje už v značnej hĺbke. Potvrďuje to povrchový vrt BS-1, v ktorom sa granit nezachytil a v konečnej metráži vrtu (501 m) sa nezistili žiadne kontaktné účinky na porfyroidy. Uvedený predpoklad potvrdili aj výsledky gravimetrického prieskumu (diferenčná hustota = $0,09 \text{ kg/dm}^3$) a vertikálnej elektrickej sondáže (obr. 2). Schematický rez betliarskym granitom ukazuje, že za spomínaným zlomom sa jeho vrchný okraj nedá sledovať (v reze sa

kladie dôraz len na dve prostredia — granit a ostatné horniny).

Je pravdepodobné, že v západnej časti územia v oblasti kóty Vršok (545,6) bližšie k povrchu vystupuje apofýza granitu, ktorá podmieňuje priaznivý vývoj zrudnenia v strednej a možno i v západnej časti štruktúry Betliar-Straková. Anomálna koncentrácia K v tejto časti plochy sa môže interpretovať ako prejav granitizácie. Podľa výsledkov plošnej gravimetrie (Mikuška et al., 1984) v tomto priestore nie je badateľné žiadne minimum tiaže.

Takáto geologicko-geofyzikálna interpretácia významne prispieva i k posúdeniu vývoja Sb zrudnenia smerom na SV od štruktúry Betliar-Straková. Pôvodný predpoklad pribúdania Sb mineralizácie týmto smerom treba korigovať a jej prejavy s vysokými obsahmi zlata v oblasti kóty Pod holý vrch (523,8) sú preto neperspektívne. Tento vývoj potvrdzujú i banské práce, v ktorých sa Sb zrudnenie už nezistilo.

Výsledky geofyzikálnych meraní podložené geologickými poznatkami zároveň naznačujú, že interpretovaná východozápadná tektonická línia môže byť zrudnená, hlavne na sprievodných sperených zlomoch, sulfidickým zrudnením. Tento predpoklad sa v súčasnosti overuje banskými prácami.

*Geofyzika Bratislava
Geologický prieskum Rožňava*