

- FLORES H., 1942: Geología de los yacimientos de cobre y oro de Chile. Santiago. An. 1-er Congr. Panamer. Ing. Minas Geol.
- FLORES H., 1951: Monografía del Mineral de la Compañía Minera Cerro Negro, Cabildo-Chile. México, Memorias de la Primera Convención Interamericana de Recursos Minerales.
- FLORES H., a RUIZ C., 1946: Estudio geológico del distrito de Inca de Oro, provincia de Atacama, Chile. Brasil, Anais 2º Congr. Panamer. Eng. Mineras Geol.
- GEIJER P., 1931: The iron ores of the Kiruna type. Stockholm, Sveriges Geologiska Undersökning Ser. C., Avhandlingar och uppsatser.
- PERRY V. D., 1952: Geology of the Chuquicamata Orebody. Mining Engineering.
- RUIZ C., 1943: Los yacimientos de hierro de la región noroccidental de Copiapó, un tipo no descrito de yacimientos de contacto metamórfico. Santiago, Soc. Nac. Min. Bol. Minero.
- RUIZ C., 1965: Geología y Yacimientos Metalíferos de Chile. Santiago de Chile.
- RUIZ C., 1967: Discusión sobre los yacimientos de hierro. Rev. Minerals 22.
- RUIZ C., a ERICKSEN G. E., 1962: Metallogenetic provinces of Chile. S. A. Reprinted from Econ. Geology.
- WHITHEAD W. L., 1919: The veins of Chañarcillo, Chile. Econ. Geology.
- ZENTILLI M., 1963: Geología del distrito minero maganeso de Fragua. Santiago, Univ. de Chile, Escuela de Geología, Memoria de Prueba.

## Doterajšie výsledky overovania Sn-W anomálie v Medvedom potoku

JÁN BARAN — EDUARD DRNZÍK — LÝDIA DRNZÍKOVÁ — KATARÍNA MANDÁKOVÁ

V priestore medzi Rakovcom, Hnilcom a Tretím Hámrom bolo geologickým a geochemickým výskumom na ploche 42 km<sup>2</sup> vyčlenených päť výrazných geochemických anomálií. Boli označené miestnymi a chotárnymi názvami a to: Medvedí potok, Delava, Peklisko, Surovec a Majzlová. Sú to Sn anomálie, s ktorými sa prekrývajú geochemické anomálie iných prvkov ako W, Mo, Cu, As, Bi, Co, Ag.

V priebehu 1970 roku bola anomália Medvedí potok overená z povrchu rýhami s pozitívnymi výsledkami, ktoré v súčasnosti dovoľujú realizovať banské prieskumné diela zamerané na detailnejšie overenie tejto anomálie.

### Geologická pozícia anomálie

Anomália sa nachádza na najsevernejšom okraji súľovskej žulovej intrúzie, ktorá intrudovala do epizonálne metamorfovaných súvrství staršieho paleozoika. Intrúziu tvorí strednozrnný, dvojsľudový, turmalinický granit s rôznymi prechodmi od hrubo do jemnozrnných variet. Prítomný je taktiež porfyrický typ žuly. Na severnom okraji tejto intrúzie, teda v priestore predmetnej anomálie, intrúzia pre- ráža horniny rakoveckej série, ktorá je v týchto miestach zložená z diabázov, diabázových tufitov, zelenkastých i sivých fylitov značne prekremenelých.

Priestor Sn-W anomálie rozdeľuje Medvedí potok na dve časti. Súdiac podľa zistenej geologickej situácie prebieha jeho korytom výrazná tektonická línia zhruba VSV-ZJZ smeru s úklonom na juh, zrejme prešmykovej povahy. Táto člení územie na dva bloky a to na nadožný (pravý breh Medvedieho potoka) a na podložný (ľavý breh — severná časť územia).

Nadožný blok je tvorený prevažne strednozrnným dvojsľudovým granitom s obsahom turmalínu, ktorý sme spomínali vyššie. Aj v priestore anomálie zrnitosť tohoto typu lokálne kolíše od hrubozrnných k jemnozrnným. Tento blok má rôznu intenzitu greisenizácie a to zvlášť v blízkosti Medvedieho potoka.

Podložný blok tvoria horniny rakoveckej série, v ktorých bolo eróziou čiastočne odkryté a rýhami ohraničené žulové teleso o rozmeroch zhruba 100 x 50 m. Je tvorené jemnozrnnou žulou aplitickej povahy. Toto teleso je pozdĺž jeho kontaktu s horninami rakoveckej série zasiahnuté intenzívnou greisenizáciou. Horniny rakoveckej série sú na bezprostrednom kontakte s greisenami kausticky metamorfované do vzdialenosti jedného metra od kontaktu. Zóna kontaktnej metamorfozy prejavuje sa hlavne prekremením a táto sa v priebehu prvej desiatky metrov smerom do hornín plášťa úplne vytratí. Kontakt greisenov s jemnozrnným granitom aplitickej povahy je pomerne výrazný a sprevádza sa zvýšeným obsahom cinu.



Na základe ľahkých povrchových prác, hlavne pre značné mocnosti alúvia Medvedieho potoka, nie je možné jednoznačne tvrdiť, či ide skutočne o okrajové časti vlastnej súľovskej intrúzie alebo o aplikálne časti dielčej granitoidnej intrúzie v rakoveckej sérii.

### Formácie Sn resp. Sn – W zrudnenia

Sn – W zrudnenie je na tomto úseku reprezentované dvoma formáciami a to: pegmatitovou formáciou a kasiterit – kremennou formáciou.

Kasiterit – kremenná formácia pozostáva z greisenového a kasiterit – kremeň-sulfidického zrudnenia žilného typu.

**Pegmatitovú formáciu** v horninách rakoveckej série reprezentujú kremeň, živcové žilky s turmalínom a mocnosti niekoľkých centimetrov. Sú známe zväčša z úlomkov v sutine. V jednom prípade bola rýhou, v blízkosti kontaktu greisenu s horninami rakoveckej série, zachytená pegmatitová žila v podobe apofýzy o mocnosti do 1 m. Má výrazne brekciovú textúru. Úlomky živcov sú tmelené jemnozrnnou, kremeň – živcovou masou s muskovitom.

Nie je vylúčené, že ide o prikontaktnú zónu medzi greisenom a horninami plášťa.

Exokontakt pegmatitových žiliek s okolnými horninami je sprevádzaný intezívnou turmalinizáciou.

Kasiterit sa v nich koncentruje obyčajne bližšie k okraju. Vytvára izolované zrná i agregáty o rozmeroch od 1 mm do 5 mm. Obsahy Sn sú nepatrné. Najväčšie koncentrácie Sn sa pozorujú v tých pegmatitových žilkách, ktoré boli následne zasiahnuté greisenizáciou. V takýchto prípadoch obsah Sn v kusových vzorkách sa pohybuje v rozmedzí od 0,01 do 1–2%.

**Kasiterit – kremenná formácia** je reprezentovaná niekoľkými variantami greisenov a to práve tak bezrudnými ako aj rudnými. V zásade sú tvorené kremeňom, turmalínom, muskovitom, živcami, topasom, kasiteritom, fluoritom a niekoľkými inými minerálmi. Ich mineralogicko – petrografický obsah je však variabilný. Boli rozlíšené greiseny: kremito-turmalinové, turmalinovo-sľudové, kremito-sľudové s fluoritom, kremito-turmalinicko-sľudové s kasiteritom a kremité greiseny. Ich mineralogicko-petrografická charakteristika bude zhodnotená v samostatnej publikácii.

Na tomto úseku boli zistené *dve telesá greisenov*.

Prvé sa nachádza pozdĺž kontaktu jemnozrnných aplitických granitov s horninami rakoveckej série. Rýhami bolo overené v dĺžke 200 m pri mocnostiach od 5 do 30 m. Morfológia a hĺbkové pokračovanie tohoto telesa nie je známe. Predpokladáme, že sleduje kontakt intrúzie s horninami plášťa i smerom do hĺbky. Toto teleso v rovine zhodnej s plochou reliéfu javí určitú anizotropiu tak po stránke mineralogickej ako aj po stránke obsahu užitočného komponentu. V podstate však ide o kremité greiseny, obsahy ktorých, podľa výsledkov odtlačkových vzoriek, sa pohybujú v rozmedzí od 0,001 do 0,05 až 0,1 % Sn. Priemyselné koncentrácie obsahujú tmavosivé, kremito-turmalinicko-sľudové greiseny s kasiteritom, lokalizujúce sa pozdĺž kontaktu vlastného greisenového telesa s jemnozrnným aplitickým granitom. Mocnosť rudných greisenov nachádzajúcich sa pozdĺž endokontaktu kremitých greisenov je premenlivá. Obsahy cínu z orientačne odobraných vzoriek sa pohybujú v rozmedzí do 1 %.

Druhé teleso kremeň-turmalinicko-sľudového greisenu s kasiteritom je vyvinuté na pravom brehu Medvedieho potoka. Tvorí útvar podobný šošovke o mocnosti od 1 do 2,5 m v generálnom smere SV–JZ s veľmi miernymi úklonmi k juhovýchodu (15–20°). Je vyvinuté v strednozrnnom dvojsľudovom turmalinickom granite. Rýhami doteraz vysledovaná smerná dĺžka je okolo 80 m. Obsahy Sn v orientačne odobraných vzorkách sa pohybujú v rozmedzí niekoľkých %.

Greiseny kremeň-sľudovo-turmalinové s kasiteritom majú masívnu textúru a jemne až strednozrnnú štruktúru. Sú tvorené kremeňom, muskovitom, baueritom, turmalínom, fluoritom a kasiteritom s primiešaninami wolframitu. Kasiterit je v tomto type greisenov pomerne rovnomerne rozložený s priemerom zrn okolo 1 mm. Epizodicky sa stretávajú zrná o priemere do 2 mm. Kasiterit sa obyčajne koncentruje v okolí sľúd, ktoré obrastá a koraluje. Voči kremeňu sa javí ako vekovo mladší.

Kasiterit — kremeň — sulfidný typ zrudnenia reprezentuje kremeň — sulfidická žila zonálnej stavby, ktorá je vyvinutá v horninách rakoveckej série, exokontaktnej zóne greisenového telesa. Generálny smer žily je SV—JZ s úklonom k JV pod uhlom 70—80°. Žila je z povrchu overená rýhami Hc—9c, 5, 4a, 18 v smernej dĺžke okolo 200 m. Mocnosť žily je premenlivá od 0,8 do 5 m. Zonálnosť žily zvyrazňujú dve mineralogicky odlišné časti.

Sulfidickú časť tvorí veľmi húževnatá kremeň—sulfidická masa pozostávajúca z kremeňa, lólingitu, pyritu arzenopyritu, bizmutu, kasiteritu, wolframitu a turmalínu. Posledný, okrem jemných vydelení, tvorí zhluky o rozmere do 1 cm.

Druhú časť tvorí kremeň — turmalinická masa zjavne zonálnej stavby. Jej okraj tvorí kremeň — turmalín s hniezdami kasiteritu o rozmere do niekoľkých centimetrov. V tejto žilovine miestami prevláda turmalín krátko-stĺpčekovitého vývoja s kasiteritom. Posledný taktiež má znaky idiomorfného obmedzenia. Smerom do stredu žily sa turmalín postupne vytráca, prevláda kremeň, a ak je turmalín prítomný, tak len v podobe zhlukov radiálno lúčovitej stavby. Kasiterit v týchto prípadoch tvorí ojedinelé izolované agregáty až jemné impregnácie v kremeň. Mineralogicko-poragenetické pomery kremeň — sulfidické žily s kasiteritom a wolframitom bude publikovaný v samostatnej pripravovanej publikácii.

Kusové vzorky tejto žily vykázali obsah Sn v rozmedzí od 0,5 do viac ako 5 %.

### Záver

Doterajšie výsledky overovania geochemickej Sn—W anomálie ľahkými povrchovými prácami v Medvedom potoku potvrdili:

- a) Efektívnosť geochemickej metódy pri vyhľadávaní Sn—W zrudnenia v priestore vývinu intrúzií SGR i v podmienkach horského reliéfu v centrálnej časti SGR.
- b) cínonosnosť a existenciu postmagmatických, vysokotermálnych procesov v priestore vývinu granitov označovaných ako hnilecké.
- c) Dve formácie Sn resp. Sn—W zrudnenia a to pegmatitovú a kasiterit-kremeňnú. Poslednú reprezentuje greisenový a kremeň-sulfidický typ mineralizácie s kasiteritom a wolframitom.
- d) Prítomnosť priemyselných koncentrácií cínu.

Doručené: 16. III. 1971

K tlači doporučil: dr. P. Grecula, CSc.

Geologický prieskum, n. p., Spišská Nová Ves  
Slovenský banský úrad, Bratislava

### LITERATÚRA:

- BARAN J. — DRNZÍKOVÁ L. — MANDÁKOVÁ K.: Sn-W zrudnenie viazané na hnilecké granity. Mineralia Slovaca. Roč. II. č. 6, 1970.
- BARAN J. — DRNZÍK E. — DRNZÍKOVÁ L. — MANDÁKOVÁ K.: Nálezová správa a doterajšie výsledky vyhľadávania Sn-W zrudnenia v oblasti Rakovca, Hnilca a Tretieho Hámru. Rukopis. Archív SGÚ, Bratislava.