



45



9. MEDZINÁRODNÁ BANÍCKA KONFERENCIA 9th INTERNATIONAL MINING CONFERENCE

GEOLÓGIA LOŽISKA NIŽNÁ SLANÁ A JEHO OKOLIA

GEOLOGY OF NIŽNÁ SLANÁ DEPOSIT AND ITS NEIGHBOURHOOD

Ján Mihók¹

Abstrakt: Carbonates in Early Paleozoic complexes appear in the upper part of the thick black phyllites formation (Betliar Formation). They are present in the Holec Beds containing black metapelites with lydite and the upper carbonatic horizon with a slight admixture of basic volcanism. From the genetic point of view the stratiform and ankerite deposits of Gemericum are regarded to be of the hydrothermal - metasomatic origin. Owing to the positive results of the geological survey, the Nižná Slaná region has become the most important basis of Fe - ore in the Spiš - Gemer Ore Mts. but in Western Carpathinas as well. The potential of industrial siderite was 63 mil ton.

Mano deposit surfaces on the southern slope of Rimberg hill, where are the superficial parts of formation of black phyllites with carbonatic bodies. The formation, thick to 450 m, contains carbonatic and lyditic horizons with carbonates metasomatically changed to ankerite and siderite. The biggest siderite bodies have maximal directional length of 300 m and thickness of 100 m. The accumulation of metasomatic siderite near obeliarovo is located in the northern limb of anticline in Betliar Formation. Ore bodies are a typical example of the blind deposit.

The average quality of economic ores is following: Fe 33,5 %, Mn 2,18 %, SiO₂ 8,5 %, As 0,001 - 0,2 %, Pb 0,001 - 0,03 %, Zn 0,002 - 0,009 %, S 0,5 - 1,5 %. Basicity of siderite is 1,4 - 1,7.

1. Úvod

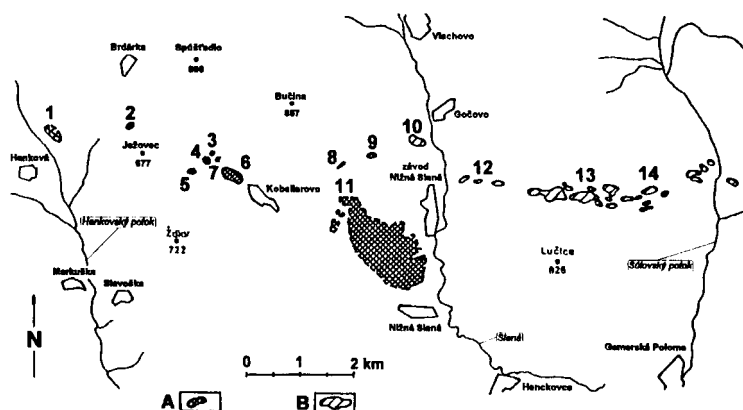
Zložitú situáciu baníctva, a zvlášť baníctva železoruďného sústredeného do podniku ŽELBA, š.p. Spišská Nová Ves, pomerne úspešne prekonáva iba banský závod SIDERIT v Nižnej Slanej. V priebehu posledných rokov sa hospodárskemu vedeniu závodu podarilo udržať zamestnanosť, medziročne zvyšovať ťažbu a množstvo výroby vysokopečných peliet. Ťažba a nasledná úprava rudnej substancie vytvára okolo 1 100 pracovných miest, čím je nižnoslanský závod najväčším zamestnávateľom v tejto časti horného Gemera.

Ložiská a výskyty stratiformného metasomatického sideritu a ankeritu sa nachádzajú v mladšom a staršom paleozoiku gemerika. V staršom paleozoiku sa karbonáty vyskytujú vo vrchnej časti čiernych fylitov / betliarske súvrstvie / a to v holeckých vrstvách, ktoré obsahujú čierne metapelity s lydiovým a vrchnejším karbonátovým horizontom. Prevažnú časť karbonátových výskytov reprezentujú telesá ankeritov, kryštalických mramorov a dolomitov. Iba časť z nich sú siderity, ktoré sa ťažili v západnej časti gemerika / Železník, Rákoš, Hrádok, Gampel, Ignác /, resp. niektoré sa ťažia teraz Nižná Slaná - Manó, Kobeliarovo /.

¹ Ing. Ján Mihók, ŽELBA, š.p., odštepny závod SIDERIT Nižná Slaná. Tel. 0942 / 951 101, kl. 338

2. Ložiskové územie Nižná Slaná - Kobeliarovo

Zásluhou pozitívnych výsledkov geologickoprieskumných prác sa nižnoslanské ložiskové územie za ostatných 35 rokov stalo najvýznamnejšou bázou Fe rúd v Spišsko - gemerskom rudohorí, ba aj v Západných Karpatoch. Rozprestiera sa na Z od údolia rieky Slaná medzi obcou Gočovo a Nižná Slaná a vytvára trojuholník so západným vrcholom na kóte Ježovec / 677 m.n.m. / na Z od Kobeliarova / obr. 1 /. Na 12 km² sú všetky významnejšie ložiskové telesá metasomatického sideritu, viažúce sa na karbonáty staršieho paleozoika. Potenciál bilančného sideritu bol 63 miliónov t. Zásoba ankeritu nie je zistená. Žilné ložiská sú tu bezvýznamné. Ložiskové územie patrí do ankeritového pásma Hanková - Volovec - Holec, a to do betliarskeho súvrstvia staršieho paleozoika / súvrstvie čiernych fylitov /. Základnou tektonickou štruktúrou rudného poľa je asymetrická antiklinála s redukovaným severným krídlom.



Obr.1. Prehľadná mapa ložísk a výskytov sideritu v okolí Nižnej Slanej. A - rudné telesá metasomatického sideritu / s poradovým číslom ložiska alebo výskytu /, B - telesá ankeritu.

Lokality: Hanková - Brďárka, ankerit, 2 - štôlna 9. Mája / Almos, siderit, 3 - Baňa Jarok, ankerit, 4 - Vybraná / Michaeli, siderit, 5 - Amália I - II, ankerit, 6 - Kobeliarovo, siderit, 8 - Ignác, siderit, 9 - Gampel, siderit, 10 - Gočovo, ankerit, 11 - Nižná Slaná - Manó, siderit, 12 - 14 Zoltán, Attila, Koloman Viktor, Leontína, Peter, Bonaventúra, ankerit / Mihók in Grecula et al., 1995 /.

Vlastné produktívne súvrstvie - holecské vrstvy - s telesami metasomaticky zmenených karbonátov tvoria sivé a čierne fylity s polohami lydítov. Podstatnou časťou súvrstvia sú karbonáty ako je kryštalický vápenec, dolomit, ankerit až siderit, ktoré sú sčasti biogénneho, sčasti chemogénneho pôvodu a obsahujú vločky klastických a vulkanických hornín. Polohy vápenca, ankeritu a sideritu sa striedajú

vo vertikálnom reze ložiska a majú stratiformný charakter. Nižnoslanské ložisko je všeobecne považované za hydrotermálnometasomatické, Andrusov / 1958 /, Varga / 1970 / a ďalší autori predpokladali, že ide o biohermné útvary, v ktorých sa rozmiestnenie sideritových a ankeritových polôh riadilo predovšetkým predrudnou tektonikou a selektívnou metasomatózou. Neprítomnosť organických zvyškov sa pripisovalo na vrub metasomatóze. Proti teórii metasomatického vzniku uhličitanov svedčia predovšetkým textúrne znaky uhličitanov v ložisku, ktoré nie sú typické pre biohermné útvary. V ložisku sa nevyskytuje iba jedna sideritová poloha, ale bilančný charakter má niekoľko polôh sideritu.

Pri vzniku sideritu išlo zrejme o mierne redukčné prostredie, pravdepodobne už v diagenetickom štádiu, ktoré vyhovovalo tvorbe sideritu a ankeritu. Základné typy uhličitanov sú si svojím chemickým zložením, stupňom znečistenia a obsahom stopových prvkov veľmi blízke. Zvýšený obsah Mn, a zdá sa, že aj P, v siderite, ankerite i vápenci, poukazuje aj na skutočnosť, že sedimentárne, diagenetické a metamorfné procesy zohrali významnú úlohu pri ich vzniku / Turan a Turanová, 1993 /.

Geologicko - geofyzikálne práce v západnej časti gemerika priniesli údaje, podľa ktorých táto oblasť má prešmykovú až šupinovitú stavbu s plytkým uložením. Odlepenie jednotlivých tektonických šupín / čiastkových príkrovov / je na báze súvrstvia čiernych bridlíc. V dôsledku toho sa litostratigrafický sled hornín opakuje. V tomto zmysle možno interpretovať aj tektonickú stavbu ložiska Manó tak, že tzv. podložné porfyroidy už patria inej tektonickej jednotke. V ich podloží by sa malo opäť vyskytovať / Grecula et al., 1989, 1992 / súvrstvie čiernych bridlíc s karbonátmi / sideritmi /.

3. Ložisko Manó

Na južnom úbočí vrchu Rimberk vychádza medzi porfyroidmi na povrch súvrstvie čiernych fylitov s karbonátovými telesami ložiska Manó / Manó s.s. v západnej časti a Gabriela vo východnej časti /

3.1 História ložiska

Historické údaje o banickej činnosti v okolí Nižnej Slanej sú skromné. Prvé písomné záznamy sú z roku 1360, avšak vzhľadom na povrchový výskyt karbonátových rúd sa tu i v Dobšinej predpokladá, že železný klobúk ložiska sa ťažil už v 13. stor.. V roku 1417 kráľ Žigmund udelil Nižnej Slanej titul „Slobodné banské mesto“. V roku 1570 tu pracovali už dve slovenské pece. Rozvoj ťažby nastal od roku 1669, kedy gróf Mikuláš Andrášik získal výlučné právo na dolovanie kovov / napr. v roku 1779 sa spracovalo v 2 slovenských peciach vo Vlachove a Polome 900 q rudy /, ale najmä v 2. polovici 19. stor., za života Emanuela Andrášikho, tzv. železného kráľa. Roku 1843 sa postavila vysoká pec vo Vlachove

a v 1868 vysoká pec Etelka v Nižnej Slanej. V roku 1900 ložisko prešlo do vlastníctva Rimamuránskej spoločnosti / vtedy prestala aj ťažba ortuťových rúd, ktoré sa tu ťažili už pred rokom 1701. Z novších údajov spomeniem:

1924 - započatie razenia štólne Manó na úrovni VI. obzoru,

1929 - 1933 - obmedzenie ťažby v dôsledku svetovej hospodárskej krízy,

1945 - obnovenie ťažby po 2. svetovej vojne,

1956 - likvidácia banskej dopravy koňmi a zavedenie trolejovej dopravy,

1975 - začatie prevádzky prvej rotačnej pece.

V roku 1975 ťažba rudy prešla na šachtu Gabriela, ktorou je ložisko sprístupnené po XII.obzor / 96,0 m n.m./ . Od roku 1975 sa vyťažovaný siderit zhuŕňuje v novom úpravárenskom závode, v ktorom v súčasnosti finálny produkt - vysokopečné pelety, obsahujú 57 % Fe, 3,5 % Mn a 5 % SiO₂. V roku 1997 sa započalo s výstavbou suchej vysokointenzívnej magnetickej separácie, na predúpravu ťaženej rudy pred vstupom do tepelnej prevádzky.

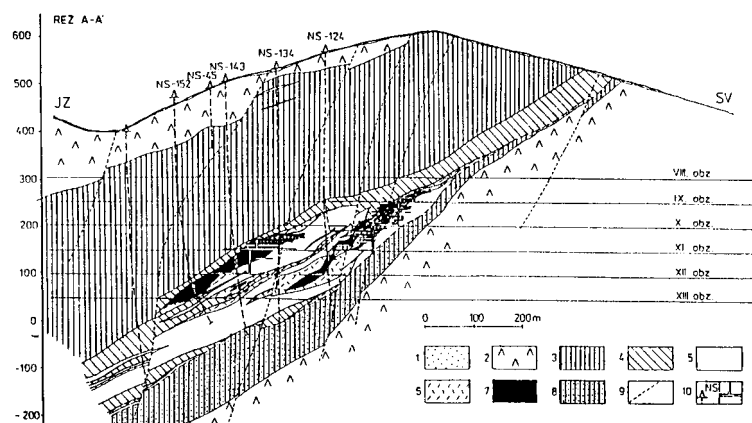
3.2 Prieskum ložiska

Pravidelne sa ložisko Manó podzemne dobýva od druhej polovice 19. stor.. Postupne sa tu razili dedičné štólne / posledná na úrovni VI. obzoru /. Ložisko bolo preskúvané v etape predbežného prieskumu povrchovými vrtmi /1950 -1960 / v sieti 100 x 100 m, na ktorý nadväzuje podrobný prieskum banskými dielami na jednotlivých horizontoch v 50 m vertikálnych vzdialenostiach. Podrobný prieskum pozostáva z razenia horizontálnych a vertikálnych banských diel. Spravidla na každom obzore sa razia paralelne 2 smerné odťažbové chodby, jedna je situovaná celkom v podloží ložiska a druhá približne v strede karbonátového súvrstvia. Z týchto smerných chodieb sú v 50 m vzdialenostiach razené prekopy na mocnosť. Prieskum po úklone je prevedený komínmi zo spodného obzoru na obzor vyšší. Metodika otvárania a prieskumu jednotlivých obzorov je usporiadaná tak, aby vhodne zapadla do systému nadväzujúcich prípravných a ťažobných prác. Z takto vyrazených banských diel je nevyhnutné pre celkové spresnenie zásob vykonať jadrový vrtný prieskum.

3.3 Geologická stavba

Ložisko Manó sa nachádza v pásme sedimentárnych hornín medzi vulkanitmi a na povrchu má oblúkovitý priebeh. Mocnosť súvrstvia je až 450 m a obsahuje karbonátový a lyditový horizont s karbonátmi metasomaticky zmenenými na ankerit a siderit. Ložisko má smernú dĺžku cca 2,5 km so sklonom 30° k J. Smerom do hĺbky je známe súvrstvie s vývinom karbonátov v sklonnej dĺžke cca 2,5 km, kde karbonátový vývoj prechádza do sericitického mramoru a vápnitého fylitu.

Sled horninových komplexov je odspodu takýto / obr. 2 /:



Obr. 2. Priečný rez západnou časťou sideritového ložiska Nižná Slaná - Manó / Mihók, 1994 / 1 - sutina, 2 - porfyroid, 3 - sivé a čierne fylity, 4 - čierne fylity s vložkami lydítov, 5 - vápnenec, 6 ankerit, 7 - siderit, 8 - podložný sericitický fylit, 9 - zlomy, 10 - vrt a banské práce.

1. Podložný porfyroid s polohami sericiticko-kremenitého tufitického fylitu tvorí podložie produktívneho úvrstvia .

2. Podložné čierne a sivé fylity s menšími polohami tufogénneho fylitu. Súvrstvie tvorí bezprostredné podložie

karbonátových telies. Styk s podložným porfyroidom je tektonický .

3. Ložiskové súvrstvie , ktoré sa vyvíja pozvoľným prechodom , tvoria polohy metasomatického sideritu a ankeritu , ďalej rozličné textúrne variety mramoru s bituminóznou prímесou , sericitom , kremeňom a vložkami čiernych fylitov . Na veľkej časti ložiskového územia je nad sebou niekoľko telies karbonátov . Pôvodné horniny ložiska tvoril komplex karbonátov , ale nie každý horizont má typické znaky biohermnej sedimentácie .

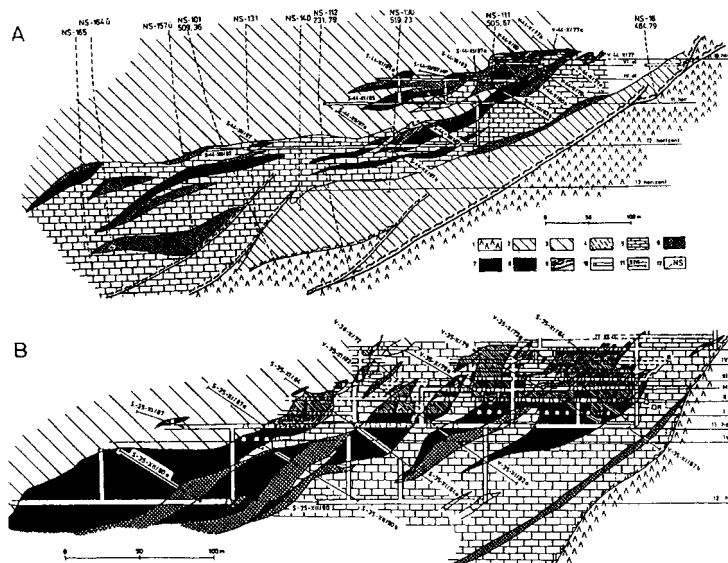
4. Súvrstvie nadložných klastík s nadložnou polohou čiernych fylitov s početnými polohami metalyditu . V priamom nadloží karbonátových telies sa na prevažnej časti územia nachádza poloha bituminózných čiernych fylitov a lydítov .

5. Nadložné porfyroidy sa vyvinuli z predchádzajúceho súvrstvia pozvoľným prechodom .

3.4 Opis ložiskových telies

Najväčšiu mocnosť má siderit v centrálnej časti ložiska , v smernej dĺžke cca 800 m a v sklonnej dĺžke 350 m . Tvar a rozloženie ložiskových telies dokumentuje geologický profil / obr. 3 / , ktorý je zostavený po detailnom ťažobnom rozfárani ložiska . V ložiskovom pruhu tvorí siderit niekoľko polôh , oddelených od seba rôznymi medzivrstvami / čierne fylity , vápence , ankerity / . Pravá hrúbka jednotlivých polôh je premenlivá a výnimočne dosahuje 50 m .

Hlavnú masu ložiska tvorí metasomatický ankerit a siderit . Tieto dva minerály sú nositeľmi podstatnej časti železa , kým ostatné minerály sú z ložiskového hľadiska bezvýznamné , dokresľujú iba celkový obraz a charakterizujú typ ložiska . Nižnoslanské rudné pole obsahuje hydrotermálne metasomatický , ale aj žilný siderit . Hlavnú ložiskovú masu tvorí metasomatický siderit , ktorý je jemnozrný a má tmavosivú farbu . Nižnoslanský siderit je vysokoželeznatý a má aj zvýšený obsah Mn , pričom so zvyšovaním obsahu Fe a Mn klesá obsah Mg . Priemerný obsah Fe v rastelej rude je 33,5 % a Mn 2,18 % . Mangán je viazaný izomorfne v mriežke sideritu . Medzi nežiadúce prímеси na ložisku patria predovšetkým arzén , síra , olovo a zinok , ktoré vystupujú vo forme kysličníkov , sírníkov , síranov a sulfosolí . Veľký dôraz z pohľadu nežiadúcich prímесí v ťaženej rude sa venuje predovšetkým arzénu , ktorý je viazaný hlavne v arsenopyrite a je vyvinutý v niektorých úsekoch kontaktu sideritovej polohy s nadložnými čiernymi fylitmi a lydítmi . Priemerný obsah As v ťaženej rude sa pohybuje v rozsahu 0,01 - 0,1 % . Samotné sideritové polohy v značnej miere obsahujú vápence a ankerity , ktorých ohraničenie a zamedzenie ich vstupu do ťažby je náplňou ťažobného prieskumu .



Obr. 3. Podrobné geologické profily ložiskom metasomatického sideritu Nižná Slaná - časť Manó /Mihók, 1994 /. A - východný úsek, B - centrálna - západný úsek. 1 - porfyroid, 2 - podložný čierny fylit 3 - čierny fylit s lyditi, 4 - kremitý sivozelený fylit, 5 - vápenc, 6 - ankerit, 7 - siderit, 8 - vyťažená časť ložiska, 9 - násunová línia, As - arzenopyritové zrudnenie, 10 - banské dielo, 11 - podzemný vrt, 12 - povrchový vrt.

Na prvý pohľad chudobná mineralizácia nesignalizuje komplikovaný vznik podložený niekoľkými generáciami obidvoch hlavných minerálov s relatívne veľkým počtom ďalších, sporadických minerálov. Z ložiska sa identifikovali nasledujúce minerály: siderit I - IV, ankerit I-IV, kremeň I - V, sericit I - III, pyrit I - V, arzenopyrit, gersdorffit I - II, chalkopyrit I - II, ullmanit I - II, dolomit I - II, pyrotín, pentlandit, siegenit /?/, milerit, violarit, markazit, magnetit, sfalerit, tetraedrit, bournonit, jamesonit, boulangierit, kalcit, rutil, zirkón, rafit, turmalín, hematit, kaolinit ako hypogénny minerál a goethit, malachit, azurit, melanterit, evansit, baryt, skorodit / ? / ako hypergénne minerály. V okolí porúch sa vyskytli impregnácie rumelky, ale aj rýdza ortuť.

Drahokovová mineralizácia /Au, Ag/ ložiskového významu, ktorá bola zisťovaná v rozfárannej časti ložiska Manó - Kobeliarovo, nebola v tmavých fylitoch a lyditoch, resp. v ostatných horninách ložiskového súvrstvia potvrdená, / Mihók 1995 /. Overenie tejto mineralizácie v priemyselnej koncentrácii, hlavne v tmavých fylitoch a lyditoch by naznačilo možnosti úpravy a spracovania odpadu, ktorý vznikne po suchej separácii sideritovej rudy, poprípade dobývanie niektorých zvlášť zaujímavých koncentrácií týchto prvkov v niektorých častiach ložiska.

Obsahy Au, Ag v jednotlivých druhoch hornín : Au [g t ⁻¹],	Ag [g t ⁻¹]
Siderity	< 0,005 0,04 - 0,74
Ankerity, dolomity	< 0,005 0,04 - 0,31
Vápence	< 0,005 0,04 - 1,20
Tmavé fylity a lydity	< 0,005 0,04 - 3,30
Arzenopyrit a ostatné sírniky	< 0,005 0,23 - 17,0

4. Ložisko Kobeliarovo

Akumulácia metasomatického sideritu ložiska pri Kobeliarove je v severnom ramene antiklinály v betliarskom súvrství. Ložisko sa prvýkrát zistilo pri overovaní pozitívnej gravimetrickej anomálie + 2 mg/l v rámci prieskumnej úlohy Hanková - Volovec VP / Abnoyi, 1963 /. Vyššia etapa prieskumu sa vykonala až po 14 rokoch pomocou povrchových jadrových vrtov v sieti s hustotou 100 x 100 m.

Na ložisku sa zistili dve produktívne polohy karbonátov s bilančným metasomatickým zrudnením. Podrobný prieskum bol banskými dielami ukončený v roku 1995 a od roku 1994 sa ložisku ťaží. Smer je obdobný ako má ložisko Manó - Gabriela, ale úklon je opačný, k S. Po stránke chemizmu je tu o cca 2% zvýšený obsah Fe, znížený obsah As / 0,001 % / a o 5 % znížený obsah kremeňa. Ložisko je otvorené a preskumané nad VI.obzorom, s postupným nábehom ťažby na hranicu 220 - 250 kt ročne. Metodika prieskumu, prípravy a dobývania sa aplikuje obdobne, ako na ložisku Manó - Gabriela. Ťažená ruda je dopravovaná podzemným dopravným prekopom 4 km dlhým na banský dvor jamy Gabriela, kde sa zmiešava s rudou ložiska Manó. Skryté sideritové ložisko pri Kobeliarove je už v bližnom vývoji 50 m pod povrchom, nadložné horniny, čierne fylity a lydity, sú ľahko zavaľujúce a odťažbou sideritovej suroviny sa prepadáva povrch nad ložiskom.

5. Vytŕažené ložiská Ignác a Gampel'

Ankeritovo - sideritové teleso Ignác je v sivých sericitických a čiernych fylitoch. Ložisko má vajcovitý tvar a jeho horizontálny rez malo tvar elipsoidu s poloosami 80 až 100 m, s úklonom 80° na SV. Kvalita rudy je obdobná ako na ložisku v Kobeliarove, siderit prevláda nad ankeritom. Na kontaktoch s čiernymi fylitmi sa vo väčšej miere vyskytuje pyrit a arzenopyrit. Ložisko sa intenzívne ŕažilo od druhej polovice 19. storočia, až do úplného vyčerpania v roku 1960. Vrtný prieskum, ktorý robil ŕažobný závod pred likvidáciou bane, bol zameraný na zistenie možného pokračovania v hĺbke. Výsledok bol negatívny.

Šošovkovité teleso ložiska Gampel' malo ploché ukončenie a pozostávalo z jemnozrného ankeritu a z nepravidielných polôh sideritu. Smerná dĺžka šošovky bola 80 m, sklonná hĺbka iba 40 m, sklon telesa 80° na S, mocnosť až 50 m. Na oboch ložiskách bol v blízkosti povrchu vyvinutý železný klobúk.

6. Potenciál rudných zásob na známych ložiskách

Overené bilančné geologické zásoby všetkých kategórií na oboch ložiskách sideritu predstavujú množstvo takmer 31 mil. ton, z čoho sú 17,4 mil. ton bankskými dielami otvorené, resp. pripravené. 8 mil. t rudných zásob je evidovaných pod XII. obzorom ložiska Manó a 5 mil. ton pod VI. obzorom ložiska Kobeliarovo / stav k 1.1.1997/. Priemerný obsah užitočných zložiek v rastlej rude je 33,99 % Fe a 2,20 % Mn.

7. Výrubnosť a znečistenie

Obidve ložiská sa dobývajú závalovými dobývacími metódami, pričom sa dosahuje 70 % výrubnosť a 12 % znečistenie. Rúbaninu znečisťujú hlavne čierne fylity, ktoré sú ľahko odlučné od nadložía rudnej polohy, ale tiež v nemalej miere vložky nebilančných karbonátov - ankerity, vápence, ako aj samotné prerastanie sideritu suvedenými horninami. Výrubnosť je ovplyvňovaná v podstatnej miere tlakovými prejavmi v prienikoch vyrazených chodieb a taktiež súdržnosťou rudnej výplne s ohľadom na bezpečnosť vykonávania rúbacích prác. Spravidla lepšie výsledky sa dosahujú v blokoch s väčšími mocnosťami, menšie polohy vykazujú väčšie znečistenie a sú z pohľadu vedenia bankských prác a bezpečnosti rizikovejšie. V posledných rokoch na výrubnosť, ako aj bezpečnosť a hygienu práce veľmi nepriaznivo vplyva dosiaľ nelokalizovaná zápara v rozsiahlej časti podložných blokov XI. obzoru / smerná dĺžka cca 300 m, R 35 - 41 /, doprevádzaná výronmi kysličníka siričitého. Vznik tejto zápery sa zatiaľ spoľahlivo nepodarilo vysvetliť. Príčinou zápery je pravdepodobne prúdenie bankských vetrov cez nie celkom zavalené vyrúbané priestory, čím sa oksylichujú nadložné horniny - čierne fylity a lydity bohaté na pyrit.

8. Možnosti výskytu nových sideritových telies v blízkom okolí

Od roku 1995 prebieha v okolí známych sideritových ložísk vyhľadavací prieskum „Nižná Slaná - okolie, siderit, VP“, zodpovedným riešiteľom je GEONVEX s.s.r.o. Rožňava a vykonávateľom vrtných prieskumných prác firma Rima - Muráň s.s.r.o. Rožňava. Boli vytipované 3 lokality v prieskumnom území, v ktorom by sa mohli vyskytovať akumulácie sideritových telies v betliarskom súvrství:

1. JV pokračovanie ložiska Manó / Nižná Slaná - Henckovce /. Odvrtali sa 2 vrty v nižnoslanskej depresii, pričom ani jeden vrt neprevrtal produktívne karbonátové súvrstvie.
2. Západné pokračovanie ložiskového súvrstvia. Odvrtali sa opäť dva povrchové vrty západne od ložiska Kobeliarovo / Hanková /. Hoci jeden vrt prevrtal karbonátové súvrstvie / ankerity /, bilančný vývoj / siderity / overený nebol.
3. Južné pokračovanie ložiskového súvrstvia Gampel' - Ignác. Začiatkom roku 1997 sa začal vrtat' podzemný vrt z úrovne VI. obzoru dopravného prekopu Manó - Kobeliarovo, ktorý by mal overiť možnosť pokračovania karbonátového súvrstvia v minulosti ŕažených sideritových ložísk Gampel' a Ignác. Uvedený vrt bol projektovaný na základe predpokladu, že ložiskové / produktívne / územie Gampel'

a Ignác je súčasťou strižnej zóny kompresného charakteru / Grecula, 1996 /. To znamená, že ložisko Manó je súčasťou jednej násunovej tektonickej jednotky, ktorá leží na inej, ktorej vrchná časť sú tzv. podložné porfyroidy ložiska Manó. Z tejto predstavy vyplýva, že v podloží ložiska Manó sa nachádza iná tektonická šupina / násuv /, ktorá v podloží tzv. „podložných porfyroidov“, bude obsahovať produktívne súvrstvie s karbonátmi, ktorých reprezentantom je ložisko Gampel' - Ignác. Grecula / 1996 / predpokladá, že táto druhá, či spodná ložisková / produktívna / poloha v alpínskej epoche bola na strižnej zóne kompresného charakteru vytláčaná a stlačená do úzkej zóny reprezentujúcej dnešný úsek ložiska Gampel' a Ignác. Doteraz nebola známa hrúbka tzv. podložných porfyroidov, a nevyklúčovali sa ani hodnoty 300 - 500 m. Zhodnotenie nových výsledkov štruktúrnej analýzy z ložiskovej oblasti

Ignác - Gampel' - Manó / Sasvári et al., 1997 / ukazuje zložitejšiu morfoštruktúrnú stavbu hnileckej antiklinály v tejto časti nižnoslanského rudného poľa . Severné vrásové rameno antiklinály medzi ložiskami Ignác

a Gampel' predstavuje naloženú štruktúru hercýnskeho veku ,priečne prehnutú do lokálnej synklinálnej stavby SV - JZ smeru . Ložisko Gampel' je súčasťou východnej a ložisko Ignác západnej časti synklinály .Produktívne súvrstvie reprezentujú grafické fylity s polohami metakeratofýrov , metalyditov a svetlých fylitov . Znamená to , že tzv. „ podložné porfyroidy „ ležiace pod produktívnym súvrstvím , sú výplňou hnileckej antiklinály o hrúbke najmenej 1 200 m , podľa štruktúrneho vrtu GVL - / Snopko , 1968 / .Vyššie uvedený banský štruktúrny vrt bol ukončený v polovici mája 1997 , dosiahol úklonnú dĺžku 460,2 m . Takmer celý vrt prešiel súborom porfyroidov a tuporfyroidov . Vrt v prvej štvrtine svojej dĺžky prevrátil niekoľko desiatok metrov hrubú polohu tmavých fylitov .

9. Záver

Potenciál sideritových zásob na oboch ťažených ložiskách predstavuje , ako už bolo spomenuté, k 1.1. 1997 až 31 miliónov ton sideritu , čo pri dosahovaní 70 % výrubnosti dáva životnosť závodu 20 rokov . Blízke okolie ložiska Manó a Kobeliarovo možno po odvtáaní 5 prieskumných vrtov v rámci vyhľadávacieho prieskumu považovať za málo perspektívne .

Literatúra

- [1] Grecula, P. et al., 1995: Ložiská nerastných surovín Slovenského rudohoria , zväzok 1.
- [2] Grecula, P. 1996: Možnosti výskytu sideritového zrudnenia v okolí ložiska Manó na základe doterajších geologickoprieskumných prác. *Spravodaj banského výskumu Prievdza, 2 - 3 /96, s. 31 - 37.*
- [3] Mihók, J. a Jančura, M. 1995: Záverečná správa Kobeliarovo, Fe PoP, nad VI. obzorom SIDERIT N. Slaná.
- [4] Mihók, J. 1996: Rozbor banskej činnosti za rok 1996, SIDERIT N. Slaná .
- [5] Ročné rozbory hospodárskej činnosti závodu od roku 1975 - 96, SIDERIT N. Slaná .
- [6] Ščuka, J. et al., 1982: Záverečná správa a výpočet zásob Kobeliarovo, PP siderit Fe.
- [7] Sasvári, T, Mat'ó, E. a Mihók, J. 1997: Štruktúrne a mineralogické zhodnotenie severnej časti rudného poľa Nižná Slaná - poznatky k indiciám výskytu telies sideritu v hlbších úrovniach vyt'ážených ložísk Ignác a Gampel'. *Acta Montanistica Slovaca, roč. 1, č. 4 s. 261 - 280.*
- [8] SNOVKO, L. 1968: Štruktúrny a stratigrafický výskum paleozoika SPGR. Regionálny výskum. Čiastková záverečná správa zo štruktúrneho vrtu GVL - 3. *GÚDŠ, Bratislava .*