

Text na tabuli č. 1 – pri banskom vozíku

Nerastné suroviny v okolí Čučmy:

1. **Antimónové rudy – ložiská od JZ na SV: Matej, Vincent, Gabriela-Klement, Jozef. Ťažený minerál antimonit - Sb_2S_3 . Po úprave sa získal antimón, zlato, striebro.**
2. **Medené rudy- ložisko Medená a žily s Cu minerálmi. Minerál chalkopyrit - $CuFeS_2$, meď.**
3. **Mangánové rudy – ložisko Malvína (Čierna baňa). Minerál rodonit - $(Mn^{2+}, Fe^{2+}, Mg, Ca)SiO_3$, mangán.**

Najdôležitejším nerastom ťaženým v okolí obce Čučma boli antimónové rudy

Ťažba antimónových rúd siaha až do stredoveku kedy tu ťažila rodina Fuggerova. V 19. storočí sa majiteľmi baní stali rodiny Demuthovcov, Rožerovcov a Trnkovcov a následne rodina Müller a Eiholz. Antimonitové zrudnenie okolia Čučmy je súčasťou takmer 25 km dlhého hlavného pruhu ložísk antimonitu, ktorý sa tiahne od najzápadnejšieho ložiska Matej ďalej na SV ložiskami Vincent, Gabriela, Jozef až do údolia Bystrého potoka.

V uvedenom pruhu patria ložiská v oblasti Čučmy k najväčším akumuláciám antimonit-zlatej mineralizácie. Hĺbkový dosah ložísk kolíše od 100 – 350 m. Mocnosť žil kolísala od 20 cm po 2,0 m, ale napr. na ložisku Vincent boli zistené i hrúbky liateho antimonitu 8 m.

Obsahy zlata boli na týchto ložiskách veľmi priaznivé. Analýzy rudy vykazujú na Sb chudobných častiach žíl obsahy Au od 0,8 do 4,5 gr/t. Na Sb bohatých častiach ložiska sa obsah Au pohyboval od 7 po 46 gr/t. Zistené boli však i časti žily, kde obsah Au bol 110 až 228 gr/t.

Podľa archívnych údajov je evidentné, že ťažba antimónových rúd bola na Slovensku započatá ako prvá práve v okolí obce Čučma. Začala sa už v 16. storočí, o čom svedčí i prvý údel na činnosť antimonovej bane v Majerskej doline pridelený 23.8.1698 / Maderspach-1880 in Bergfest – 1953/. Rozvoj ťažby bol najmä v rokoch 1830 - 1850. Podľa Redlicha /1925/ bola ťažba i v rokoch 1915 vysoká a oblasť Slovenskej časti Karpat bola v ťažbe týchto antimónových rúd na 3. svetovom mieste. Ťažba v baniach okolo Čučmy bola ukončená v roku 1952.

Tonáž vyťažených Sb – rúd na jednotlivých ložiskách okolia Čučmy je veľmi ťažko zosumarizovať. Odhad vyťaženej rudy na jednotlivých ložiskách v tonách počas celého obdobia ťažby je: Ložisko Matej – 40 000, Vincent 19 000, Gabriela 230 000, ostatné 10 000 = spolu 407 000 ton.

Okrem Sb- rúd sa v menšom množstve ťažila mangánová ruda na ložisku Malvína – Čierna baňa a potom medené rudy na viacerých žilách v okolí a na Medenej bani. Bližšie údaje sú pri jednotlivých ložiskách.

Tabuľa č. 2 - pri obecnom úrade

Obec Čučma

Vás pozýva na prehliadku jej histórie náučným chodníkom banskej cesty

Trasa náučného chodníka vedie údolím obce Čučma Informatívnymi tabuľami dokumentujeme históriu baníctva a hutníctva v jej okolí. Každá z tabuľ poskytuje základné údaje o činnosti v jej okolí. Ide o rozsiahlu činnosť, ktorá dala podmienky pre založenie obce a dávala jej obyvateľom - baníkom možnosť práce i keď táto bola veľmi náročná, ťažká a nebezpečná. Baníci dochádzali do práce často z veľkých vzdialeností, z Nadabulej, Rožňavy peši ako v lete tak i v zime. Podmienky pri práci v podzemí boli nepriaznivé, zdraviu veľmi škodlivé, najmä pri dobývaní Sb rúd, kde bolo veľa kremeňa, ktorý spôsobil vdychovaním jeho prachových mikrokryštáľkov silikózu pľúc, takže baníci umierali veľmi mladý. Časté boli i smrteľné úrazy pri zavalení bane. Aj touto dokumentáciou si pripomíname statočnosť a pracovitosť baníkov.

Veríme, že jej návštevou sa oboznámite s históriou a získate nové vedomosti o banskej a hutníckej činnosti, ktorou sa táto obec vo svete preslávila.

Základné údaje o obci

Katastrálna plocha územia: 1 164 ha

Nadmorská výška obce v údolí: cca. 380 m.n.m.

Najvyšší vrch: Skalisko – 1 293 m.n.m.

Tabuľa č. 3 – pri kresanici

Bezmenná štôľňa - „KRESANICA“

Bola objavená pri čistení okraja miestnej komunikácie v roku 2011 a prejavila sa veľkým výtokom banskej vody. Je typickou ukážkou razenia banského diela ručne, pomocou kladiva a železka v banskej terminológii nazývanej „kresanica“. Prístupná časť štôľne má zameranú celkovú dĺžku 240 m. Zatiaľ sa nepodarilo nájsť rudné minerály, ktoré by naznačili cieľ baníckeho vyhľadávania. Predpokladáme že jej ražbou sa hľadalo zlato alebo i antimónové zrudnenie.

Razenie banských diel v minulosti

Banské diela sa, až do vynájdenia strelného prachu, ktorý bol prvýkrát použitý v Banskej Štiavnici roku 1627, razili veľmi namáhavou ručnou prácou a to pomocou kladiva a železka. Tieto dva skrížené najstaršie banícke nástroje sa stali nielen baníckym znakom so všeobecným vyjadrením baníckej práce, ale sú súčasne i svetovo uznávaným baníckym znakom. Používania oboch nástrojov pri razení kresanice sa dialo nasledovne:

Baník udieral kladivom na železko a takto odsekával na čelbe banského diela kusy horniny. Jeho technika závisela od pevnosti, bridličnatosti a porušenia horniny v konkrétnej lokalite. Bola to mimoriadne namáhavá práca robená pri slabom osvetlení, nedostatku vzduchu, vo vlhkom prostredí a denným postupom niekoľko desiatok cm. Najviac horninu musel baník vynášať z bane tak, že naložil drevený banský vozík – zvaný „hunt“, ktorý ručne ťahal z bane von po drevených doskách, ktoré boli spájané medzi sebou bez použitia klincov.

Tabuľa č. 4 – Rozgang

Majerská dolina - Rozgang

Stojíte pri informačnej tabuli, ktorá sa nachádza na vstupe do Majerskej doliny. Dĺžka trasy po lesnej ceste až k uvádzanému „Majeru“ je cca. 4 km.

Medzi Rožňavskou a Majerskou dolinou vystupuje horský hrebeň zvaný Rozgang. V závere Majerskej doliny sa nachádzajú zvyšky budov a priestor je ohradený kamenným múrom. Predpokladá sa, že práve tu objavili hľadači rúd v dávnej minulosti prvé príznaky antimónového zrudnenia. Nasvedčuje tomu skutočnosť, že tu sa už v roku 1827 započalo s banskými prácami a to na štôlni Vrchný Michal a taktiež na ložisku Jozef. Neskoršie, keď sa hlavné aktivity s banskými prácami presunuli do bohatších partii s Sb zrudnením v oblasti štôlni Horný a Dolný Kliment, sa tu pravdepodobne usadili pracovníci majiteľov lesov. Lokalita sa stala akýmsi „Majerom“ (podobná usadlosť je v Rožňavskej doline – hájovňa Grexa). Takto vznikol možno i názov doliny – Majerská.

Lesná cesta dolinou slúžila i ako prístupová cesta k banským prácam v jej závere, ale i k štôlniam Vrchný a Sodný Kliment. Štôlna Spodný Kliment bola v 50-tych rokoch i vyzmáhaná a robili sa tu prieskumné práce. Zvyšky múrov prevádzkových budov sú i dnes viditeľné. V SV časti Majerskej doliny smerom na Dobošku sa antimónové zrudnenie overovalo 3 štôľňami Jozef situovanými nad sebou vo svahu. (viď mapku). Prieskum v banských dielach v 50-tych rokoch nepriniesol pozitívne výsledky.

V doline sa v minulosti hľadalo zlato i ryžovaním v pretekajúcom potoku. Odberom vzoriek z nánosov potoka prieskumom v 20. storočí (Kulich P) sa zistila prítomnosť plieškov rýdzeho zlata vo väčšom množstve.

Tab. č. 5 - Úpravňa

Úprava antimónových rúd.

Nachádzate sa pri budove bývalej úpravne – viď stanovište v mapke.

Antimón ako kov sa v minulosti získaval veľmi jednoduchou úpravníckou metódou a to tak, že kusová ruda - antimonit sa rozbila na kúsky o veľkosti 2-3 cm. Ukladala sa do keramických zdvojených nádob v množstve cca. 4 kg (viď obr.). Vrchná nádoba mala na spodku 3 až 5 dierok. Nádoby sa naplnili kúskami rudy a čo najviac sa ich uložilo vedľa seba do ohniska z dreveného uhlia, kde pri teplote 400 až 500 °C pretiekol antimón do spodnej nádoby. Táto sa následne rozbila a získaný spečený koncentrát - crudum, s obsahom Sb do 70 % bol produktom pre získanie čistého kovu. Nádoby v celku sú vystavené v Banickom múzeu v Rožňave.

Úpravňa Sb-rúd – Čučma. Vyťažená antimonitová ruda bola upravovaná v lokalite Čučma-závod. V roku 1900 tu postavili mechanickú mokrá gravitačnú úpravňu rodiny Müller a Eiholz. V roku 1906 sa stala jej majiteľom viedenská firma Odendall a Schalmann a od nej ju prevzali v roku 1926 Antimónové banské a hutné závody (V. Lázár 1959). Nutná energia pre strojné zariadenia bola zaistená cez 1100 m vzdialený vodný zdroj z potoka, s prítokom do dvoch 330 hl nádrží. Prvá nádrž bola od záchytu po 571 m, druhá po 529 m. Zaisťovali vodu pre pohon Francisovej turbíny uloženej 6 m v podzemí pri úpravni (Eisele 1907).

Výsledným produktom z úpravne bol cca. 60% Sb-koncentrát s obsahom zlata 25 až 40 gr/t., ktorý sa dopravoval na finálny produkt do úpravne vo Vajskovej pri Podbrezovej. Zo starých odpadov sa vyrábala i koncentrát s obsahom zlata až 250 gr/t. V úpravni sa pracovalo jednak kolektívnou, ale i selektívnou flotáciou rudy, ale i úbytkových pieskov. V roku 1936 tu

bola postavená i šachtová pec na spracovanie odpadov z „ mokromechanickej“ úpravy rudy vyprodukovaných pred postavením flotácie. Priemerný obsah Sb v rude bol od 3,77 do 10,56 %, obsah zlata 4,2 do 9,7 v gr/t.

Spôsob úpravy bol na túto dobu veľmi progresívny a účinný. V roku 1939 pracovalo v baniach a úpravni 230 pracovníkov.

V rokoch 1938 až 1945, kedy táto časť územia pripadla Maďarsku, tu ťažobné práce na Sb a Mn rudy realizoval maďarský štát. Od 1.1.1946 bol závod Čučma začlenený do n.p. Rudné bane a huty na farebné kovy, Banská Bystrica. Ťažba rúd bola ukončená v roku 1952, ale úpravňa – flotácia bola v prevádzke do roku 1958 a využívali ju Železoruďné bane, závod Rožňava i na flotáciu rudy z ložiska Mária.

O význame obsahu zlata v rude svedčí i údaj z ložísk Gabriela a Matej (R. Klein-1940), kedy bolo v rokoch 1932 až 1938 získané 730 kg zlata. Najviac v roku 1934 – 163,8 kg.

Tab. č. 6

Ložisko mangánu – Malvína (Čierna baňa)

Výskyt tejto nerastnej suroviny je známy už od roku 1699, kedy tu boli pridelené banské polia na vyhľadávanie Au, Ag, Cu a iné nerasty.

Keď budete pokračovať turisticky značeným chodníkom prechádza tento cca. po 300 m cez toto ložisko a vľavo uvidíte priestory po povrchovom dobývaní rudy. Otvorené bolo dvomi štôľňami, Vrchnej o dĺžke 60 m a Spodnej o dĺžke 124 m, situovanej o 18 m nižšie čo je znázornené v zachovanej mapke vyhotovenej v roku 1940 maďarskou ťažiarskou spoločnosťou Diosgyri Vasgyár. Rozmery šošovky karbonátu boli smerne cca. 100 m do hĺbky cca. 40 m s upadaním 50° na juh. Úžitková mineralizácia mangánovej rudy je tvorená minerálom rodonitom (tiež polodrahokam) s menším podielom rodochrozitu mangánokalcitu a značným množstvom iných minerálov. Mocnosť polôh z Mn zrudnením bola do 4 m. Vyťažené bolo cca. 10 tisíc ton rúd o kvalite od 45 - 64 % Mn. Ruda sa vyvážala hlavne do Ózdu v Maďarsku, ale i do železiarne v Hunadoara (Rumunsko) na výrobu feromangánu.

Zrudnenie je známe v ložiskovom pruhu, ktorý sa tiahne od ložiska v banskom poli Gyula pri Betliari smerom na východ cez Čučmu do údolia Bystrého potoka.

Ložisko medi– Medená

Otvorené bolo šachtou z povrchu lokalizovanou v blízkosti flotačnej úpravne v Čučme-závod. Podľa archívnych podkladov bola šachta hlboká 80 m s tromi obzormi. Medené zrudnenie – chalkopyrit bolo viazané na karbonátovú šošovku,. Ťažené bolo podľa údajov Lambrechta /1931/ešte v roku 1919, kedy došlo k zatopeniu bane.

V rokoch 1954–56 bolo zrudnenie predmetom prieskumných prác realizovaných Východoslovenským rudným prieskumom - závod Čučma . Odvrtané boli vrty Č-1 o hĺbke 149,5 m a Č-2 o hĺbke 138,5 m. Obsahy Cu však boli nízke takže sa v ďalších prácach nepokračovalo.

Tab. č.7

Najväčšie ložiská Sb- rúd v okolí Čučmy

Ložisko Gabriela

Ložisko patrilo k najväčším akumuláciám antimonitového zrudnenia v Spišsko gemerskom Rudohorí.

Otvorené bolo štôľňami: Vyšný a Spodný Michal, Klement (začiatok ražby 1875), Dolný Klement (1880) a Gabriela / 1909/, z úrovne ktorej bolo do hĺbky ťažené ešte slepou šachtou o hĺbke 175 m, s hĺbením ktorej sa započalo v roku 1913. Ložisko je reprezentované dvomi žilami, a to hlavnou žilou Klement a žilou Gabriela-Heinrich. Žily sú sledovateľné v smernej dĺžke cca 1,5 km. Obsahy Sb tu boli od 12 – 14 % i s vysokými obsahmi zlata. S hĺbkou obsah týchto kovov klesal. Na úrovni obzoru šachty 125 to bolo od 1,5 – 2,5 % Sb a 1 – 6 gr/t Au. Do hĺbky prešla žila do granitu. Ťažba bola vedená cez št. Gabriela, odkiaľ sa konskými povozmi dopravovala po vrstevnici vybudovanou lesnou cestou do blízkosti úpravne a ďalej visutou lanovou dráhou ponad údolie k flotačnej úpravni. Súčasne je ložisko po úroveň štôľne Gabriela zatopené.

Ložisko Vincent

O tomto ložisku sa zachovalo málo údajov. Sprístupnené bolo št. Vincent (započatie razenia 1880). Najhlbší obzor bol vyrazený zo šachty Medená, hĺbenej na Cu zrudnenie. Hĺbkový vývoj zrudnenia bol overovaný vrtnými prácami Sb- 1, Sb- 2 a Sb – 5 projektovaných Geologickým ústavom Dionýza Štúra / Pecho 1985 /.

Ložisko Matej

Sprístupnené bolo štôľňami Horný (začiatok razenia 1903) a Dolný Matej, ktorá bola zaústená v areáli pod úpravňou. Podľa zachovanej banskej mapy z roku 1940, z obdobia keď toto a iné ložiska boli ťažené maďarským štátom, bolo rozfárané v smernej dĺžke 115 m a do hĺbky cca 200 m. V rokoch 1952 –54 bola Východoslovenským rudným prieskumom, n. p. vyzmáhaná št. Dolný Matej s následnými prácami ale bez väčšieho pozitívneho výsledku.

Zrudnenie vystupuje v porfyroidoch a na ich styku s grafitickými fylitmi. Mocnosť žily sa pohybovala do 2 m, ale boli overené i úseky šošoviek s mocnosťou do 5 m. Kvalita rudy bola Sb – 1,8 – 15,0 %, Au – 0,25 – 2,2 gr/t a Ag – 13 – 40 gr/t.

Tab. č. 8

Štôľňa Csengö (Zvonivá)

Keď sa pozriete priamo za informačnú tabulu vidíte morfológicky vystupujúci výbežok hrebeňa nazývaného Rozgang. Z minulosti sú tu známe banské polia Rozgang I, II a III. Horský hrebeň nazvaný Rozgang vystupuje medzi Rožňavskou a Majerskou dolinou a bol v minulosti, v 15. a 16. storočí, predmetom kutania na rôzne druhy nerastných surovín hlavne, ale na striebro, zlato a meď. Eisele (1907) uvádza že v smere V-Z od rožňavských kúpeľov kúpal na nikel-kobaltové zrudnenie Rozgang János a jeho sused. O túto nerastnú surovinu sa zaujímal tu i Sarkány Karol, ale bezúspešne. Známe je tu množstvo rudných žíl, ktoré do mapy lokalizoval i český geológ J. Šuf v rokoch 1946 -1948. Z Rožňavskej doliny boli vyrazené i štôľne na žilu Samuel ako i štôľňa Jozef a Johanni.

V blízkosti sútoku potoka Lúč pretekajúcim Rožňavskou dolinou a potoka Drázus tečúcim cez obec Čučma bolo započaté z razením štôľne Csengö už v roku 1498 na overenie tu vystupujúcej sideritovej žily s Cu, Ag zrudnením. Jej portál (ústie) je v tesnej blízkosti rodinného domu. Následne bola toto banské dielo využité v 20. storočí na vyrazenie 204 m hlbokého komína, ktorý spojil banské práce zo 6. obzorom na ťaženom ložisku Mária a slúžil ako druhý nutný východ z bane na povrch.

Táto časť banských prác je uvádzaná i ako pravdepodobná lokalita predlohy obrazu Rožňavská Metercia, ktorý je dokumentovaný na samostatnom paneli pri štôľni.

Dostupné z: [www.obeccucma.sk/files/2013-01-28-133552-Text tab. 1-8 skr ten .doc](http://www.obeccucma.sk/files/2013-01-28-133552-Text%20tab.%201-8%20skr%20ten%20.doc)