

Historie a současnost

Dolování grafitu na staroměstsku

Centrem tohoto historického hornického území je **Staré Město pod Sněžníkem**. Město leží na rozhraní masivu Kralického Sněžníku (1422 m n.m.) a Hrubého Jeseníku, asi 6 km od státní hranice s Polskem, nad soutokem říčky Krupé a Telčavy. Je to typická pohraniční obec. Město samo je spojeno železnici s dopravním uzlem Hanušovice. Celková rozloha oblasti s přilehlými vesnicemi Malé Vrbno, Velké Vrbno, Štěpánov a zbytek osady Hajmrlov činí 3 254 ha a leží v průměrné nadmořské výšce 500 - 550 m n.m.



Jeho založení spadá do období kolonizace severní Moravy v druhé polovině **13. století** a počátkem století 14. Šlo zde šlo zřejmě o kolonizaci hornickou, jejímž nositelem v této oblasti byl cisterciánský klášter v Kladsku. Za pravděpodobný vznik Starého Města pod Sněžníkem (tehdy Goldek - zlatý roh, nebo lat. antiqua Goldek - zlatý kout) se uvádí rok 1295. Přímá první zpráva je z roku 1325. Listinou z tohoto roku rytíř Jan Wastehube daroval Staré Město s okolními vesnicemi zmíněnému klášteru. Staré Město zde bylo nazýváno oppidem, čili městečkem, čímž se rozlišovalo od mladšího Goldeku, pozdějšího Kolštejna (dnes Branná). Název Staré Město (Altstadt) se začal užívat teprve v 15. století. Od roku 1874 Mahr. Altstadt, až v roce 1918 dostává nynější jméno.

Zpráva staroměstského kronikáře Frieberka z druhé poloviny 18. století uvádí, že markrabě moravský Václav a pozdější král český a císař římský Karel IV. navštívil v roce 1306 Staroměstsko a povýšil městečko na svobodné horní město a do znaku mu dal medvěda a horníka. Dle nedoložené pověsti byl Karel IV. při lovu v okolních lesích zachráněn před útokem medvěda horníkem, proto snad ona symbolika ve znaku. Pravdou však bude skutečnost, že právě hornictví a těžba drahých kovů byla prvotním impulsem k osídlení a rozkvětu celé oblasti.



Staré Město bylo také původním sídlem pozdějšího Kolštejnského panství, v jehož zástavním držení se setkáváme s předními šlechtickými rody. S pány z Lipé, z Valdštejna (**14. století**), s pány ze Zvole (od roku 1448), od roku 1582 se stává majitelem panství Hynek Bruntálský z Vrbna, po pánech z Vrbna panství získali na krátkou dobu rytíři Petřvaldští z Petřvaldu. Pro účast na stavovském povstání byl jim však majetek zkonfiskován a prodán knížeti Karlu z Lichtenštejna. Lichtenštejnové zůstali pány města až do roku 1848.

V celém okolí se intenzivně dolovalo, těžily se zejména **drahé kovy**. Stopy po tomto dolování nejsou již dnes patrné. V době husitské byly doly vypleněny a většina z nich již nebyla nikdy obnovena. V polovině **16. století**, kdy již sláva zlatých a stříbrných dolů náležela minulosti, snaží se Václav ze Zvole přeměnit Staroměstsko v obchodní a řemeslnické středisko. Zbytky hornické činnosti zničila třicetiletá válka a Švédové v roce 1645 vyplenili a vypálili celou polovinu města. Po celé 17. a pak i v 18. století zůstalo Staroměstsko typickou zemědělsko-řemeslnou oblastí, v níž převládalo plátenictví.

V průběhu **19. století** zde vznikla malá textilní manufaktura, která se rychle rozšiřovala a zpracovávala kromě lnu i bavlnu. Jejím majitelem byla rodina Buhlů, která se záhy stala nejvlivnější a hlavně kapitálově nejsilnějším podnikatelem v celé oblasti.

Nový rozkvět dolování nastává již kolem **roku 1800**, kdy se začaly těžit **grafitové sloje**. Ložiska grafitu ve Velkovrbenské grafitové sérii se rozprostírají mezi obcemi Ostružná, Branná, Šléglov Staré Město pod Sněžníkem, Malé a Velké Vrbno. Území Velkovrbenské grafitové série dělíme na Velkovrbenskou klenbu a Šléglovskou kru. Velkovrbenská klenba má charakter brachyantiklinály, porušené jak podélnými, tak příčnými zlomy. Šléglovská kra má charakter synklinály s brachysynklinálním uzávěrem. Obě geologické jednotky jsou od sebe tektonicky odděleny. Na severu pokračuje Velkovrbenská grafitová série až k masivu Lví kupy, na východě je série omezena Ramzovským nasunutím a na západě je přikryta Staroměstským svorovým pásmem. Celá brachyantiklinální struktura a synklinála Šléglovské kry je intenzivně tektonicky postižená.

Oblast je tvořena pestrou škálou metamorfovaných hornin odpovídajících mezozóně. Za nejspodnější horizont lze považovat biotitické kvarcity, nadloží těchto hornin tvoří granátické fylity. V nadloží svorů v části severní se nalézají poloha granátických amfibolitů. Vlastní grafitové sloje lemující obvod celé série /v jihovýchodním křídle nejmocnější/ jsou doprovázeny převážně velmi pestrou skladbou karbonátových hornin, od čistých krystalických

vápenců po krys. dolomity s množstvím přechodných typů. V těsném podloží karbonátových hornin se vyskytují biotitické pararuly a granátické svory. Lokálně se zde vyskytují pegmatity, ortorulové intruze a metalydity. Horniny různého stupně metamorfózy se zde prudce střídají.

V roce 1812 novým horním zákonem byl grafit vyhlášen za vyhrazený nerost. Jako prvním bylo uděleno právo těžby Josefu Korgerovi u Malého Vrbna. V první etapě byla tuha těžena mělkými šachtickými z oxidací zón. Toto období začíná koncem 18. století a končí v polovině 19. století. Těžaři, většinou vlastníci pozemků zakládali svislé jámy v nadloží sloje tak, aby zastihli ložisko v hloubce kolem 25 m, což představovalo konečnou hloubku jámy. V ložisku razili směrné chodby malého profilu často s prudkým stoupáním. Z těchto chodeb postupovali dovrchními dobývkami s ponecháním ochranného pilíře za sebou. Rubaninu uvolňovali ručně a přímo na porubu ji pomocí sít třídili. Hlušinu zakládali do vyrubaných prostor. Projevy tohoto dobývání jsou patrné na všech dnes těžených ložiscích grafitu.

V roce 1828 převzal zdejší doly **Franz Buhl**, který je přivedl k velkému rozkvětu. Kromě tohoto v blízkém okolí těžila celá řada drobných těžařů, sedláků, kteří však byli zcela závislí na opavské firmě Tlach, která zajišťovala prodej. F. Buhl rozšířil těžbu grafitu především v letech 1835-1840 a to nejenom v Malém Vrbně, ale i v Branné. Do roku 1869 se vytěžená grafitová surovina zpracovávala pouze přeléváním a přeplavováním v kádích a klimaticky se sušila. V roce 1869 byly na obou lokalitách postaveny úpravní, které pracovaly tak, že se ručně míchala grafitová surovina ve zvláštních kádích a přepad se jako grafitový rmut usazoval v sedimentačních jímkách. které pak byly pozvolna odvodňovány, vysušovány, vybírány a vybraný materiál byl klimaticky dosušován. Ročně se na obou úpravkách vyrobilo 5-6 kt grafitu. Takto získaná tuha byla formanskými vozy dopravována do sléváren v tuzemsku, ale i do ciziny.



Ve 40. letech, po smrti F. Buhla, nastává úpadek těžby, nakonec Buhlové ztratili celý majetek, který byl rozdělen na Gustava Stohra, měšťana ve Starém Městě a na manželku bergmistra Pistela, zástupce Lichněstějnské správy.

V roce 1854 dochází k ustanovení těžarstva Alberti, které spojilo majetek Stohrův a Pistelů a dalo základ nové soustavné těžbě. Po 70 letech se všechna horní práva vrátila do rukou Buhlů. Lokalizaci těžby nejlépe dokládají důlní míry, které lemují prakticky celý obvod Velko-vrbenské grafitové klenby a okolí Branné (Šléglovská kř). Nejintenzivnější dolování s nejlepšími výsledky bylo dosahováno v okolí Malého Vrbna štolami Alois a Vodní na ložisku Badenberk ve Šléglovské kře, těžené již od roku 1896.

V roce 1927 se oba podniky spojily v akciovou společnost **Graphitwerke Buhl-Alberti** se sídlem ve Starém Městě. Již tehdy byla těžba v této oblasti největší těžbou grafitu v tehdejším Československu. Produkční možnosti společnosti byly okolo 1 000 vagonů ročně, firma však stále zápasila s odbytovými potížemi.

Od poloviny 19. století přechází těžební režim na ražení štol z nejnižších míst výchozů ložiska. Bylo tak otevřeno 1 500 m dlouhé dolové pole Alois v Malém Vrbně a 1 300 m dlouhé dolové pole Badenberk v Branné, dále ložisko Vohrwerk u Šléglova, ložisko Konstantin a Gustav u Velkého Vrbna a řada dalších lokalit. Krátkou dobu (před rokem 1927) zde byl otevřen důl Maria na antimonovou rudu. Jeho majitelem byl Ing. Heřman Buhl.

Za zmínku stojí poznamenat skutečnost, že před druhou světovou válkou byly české země na 2. místě za Ceylonem v produkci tuhy na světě.

Historii závodu po druhé světové válce je možno charakterizovat několika organizačními změnami. Po krátkém období národní správy se stává součástí Příbramských rudných dolů, 5 let (od roku 1950) patřil pod Tuhové závody Netolice, od r. 1954 je řízen Moravskými tuhovými a rudnými doly Šumperk. Od 1.4.1958 závod definitivně přechází k n.p. Rudné doly Jeseník.

Největší těžená ložiska důlním způsobem v tomto období byla v DP Staré Město, byla to ložiska Alois, Heřman, Heřman – sever v Malém Vrbně. Ložisko grafitu zde tvoří sedlovou sloj a je součástí Velkovrbenské grafitové série. Tvoří její J až JZ brachyantiklinální uzávěr. Ve zkoumaném a dosud ověřeném území tvoří tři odlišné partie:

1. Ložisko Heřman- tvořící S větev. Toto ložisko v minulosti těžené štolou Heřman má odlišné uložení. Mocnost dosahuje až 3,5m ,při úklonu až 40 o. Kvalita grafitu je poněkud nižší, než v ostatních částech sedlové sloje.
2. Střední část - nebilanční vývoj ložiska v ohybu brachyantiklinály.

3. Ložisko Alois - tvoří JV větev vrásy. V minulosti bylo toto ložisko otevřené štolou Alois a František a bylo střediskem těžby v okolí Malého Vrbna. Dle starých záznamů bylo vytěženo více než 200kt grafitu. Nad horizontem byla sloj zcela vytěžena a ve dvou místech bylo úpadním způsobem otevřeno i ložisko Alois. V roce 1960 byl dokončen báňský geologický průzkum ložiska Alois, podfáráním starých prací horizontem 55 m.

Z poznatků, získaných GP vyplývá závažná skutečnost. Ložisko grafitu Alois nepokračuje pravidelně v bilančním vývoji do hloubky na úroveň 2. patra Nové jámy, ale tvoří mohutnou čočku nepravidelných tvarů, jejíž jádro spočívá nad úrovní štol Alois. Do prostoru II.p. zasahuje pouze nepravidelnými lalokovitými uzávěry, končícími těsně nad úrovní II.p. Převážnou částí překopů byl zastižen pouze reprezentant grafitových slojí v ne-bilančním vývoji(mocnosti). Mocnost se zde pohybuje kolem 0,8 m, úklon 25 o. Grafit na ložisku Alois má převážně těstovitý, až jílovitý charakter, méně lupenitou, až břidličnatou stavbu, zpevněnou kompaktními vložkami karbonátových a silikátových hornin.

Staré dobývací metody však neskýtaly možnost zvyšování porubového výkonu, proto byla použita metoda nová tzv. směrné stěnování krátkou stěnou s použitím žebrového pásu. Tato metoda spočívala v přípravě těžebních bloků o rozměrech 60x50m takto: z překopu byla vyražena dovrchní v profilu D4 s dřevěnou výztuží, v rozteči 0,8 m. Dovrchní bude sloužit k zahájení ražení dělicích chodeb. Současně bude tato dovrchní sloužit k odtěžení grafitu a hlušiny z přípravných prací. Při ražbě této Ždovrchní byla rubanina odtěžována škrabákovým zařízením. Směrně byly bloky omezeny chodbami v profilu CH4 s dřevěnou výztuží, v hustotě podle místních tlakových poměrů. Tyto směrné chodby sloužily jako větrné cesty pro průchozí větrný proud, dále jako dopravní chodby a konečně jako přístupové a útekové cesty. Při ražbě těchto děl bylo zabudováno separátní větrání kombinované. Větračky a větrníky byly zabudovány o průměru 300 mm. Tato dobývací metoda umožnila koncentraci těžby, systematické dobývání jednotlivých částí ložiska, ovládání tlakových poměrů a podstatné zvýšení porubových i důlních výkonů, vzhledem k lepšímu uspořádání důlní dopravy. V roce 1968, t.j. po podání plánu likvidace dolu Malé Vrbno, byl řešen přechodný nedostatek připravených zásob pro těžbu otevřením bloku 102 a 104 C2N na ložisku Heřman. Těžba na úseku Heřman byla dokončena v březnu 1972. celkem zde bylo vytěženo 20 kt nebilančních zásob. 150 m úvodní štol Heřman bylo později využíváno jako přístupová cesta k podzemnímu skladu travin.

Likvidační práce na ložisku Alois byly zahájeny 1.10.1967 a byly ukončeny do 31.12.1967. Vyjimku z likvidace byla těžní jáma, která byla technickou destrukcí zlikvidována v roce 1987. Hlavní příčinou uzavření tohoto dolu byla skutečnost, že v posledních pěti letech docházelo na zmíněném dole k postupnému snižování těžby a tím i výroby na základě neúměrně se zvyšujících těžebních nákladů. Tyto náklady v té době ve výši 195 Kčs na 1 tunu těžby přímo ovlivňovaly celkové výrobní náklady 1 t rafinády a v roce 1967 závod obdržel dotaci ve výši 83 tis. Kčs. Přímá souvislost s těmito vysokými náklady je v čerpání důlních vod, které prakticky po celý rok musely rok musely být odváděny a pouze tento náklad činil 250-300 tis. Kčs ročně.



Menším ložiskem těženým v rámci Rudných dolů Jeseník n.p. v pozdější době bylo **ložisko Kronfelzov** (DP Šléglov I). Vyhledávací průzkum grafitu na ložisku Kronfelzov byl zahájen v roce 1969 a ukončen v září 1973. Úkolem vyhledávacího průzkumu bylo báňským způsobem ověřit a doplnit výsledky vyhledávacího průzkumu provedeného a ukončeného závěrečnou zprávou v roce 1968. Grafitové sloje nebyly před zahájením geologického průzkumu dotčeny těžbou a to i přesto, že zde byly již v minulosti stanoveny důlní míry (Amálie I,II, III,IV). Ložisko grafitu Kronfelzov (DP Šléglov I) je pokračováním ložiska Malé Vrbno - Alois a je součástí

statigraficko - tektonické jednotky zvané Velkovrbenská grafitová série. Leží ve východní části tzv. Velkovrbenské klenby, ve vlastním grafitovém souvrství a je tvořeno hlavní grafitovou slojí. Grafitová sloj má směr SV JZ s proměnlivým úklonem 30° - 60° k JV. Sloj je uložena na styku nadložních muskovitických rul s podložními krystalickými vápenci. Celé ložisko je složitě zvrásněné. Mocnost se pohybuje od 0,5 do 5 m, průměr činí 1,5 m - 2,9 m. Grafitovou sloj zde tvoří grafitická břidlice, která je v oxidační zóně obohacena uhlíkem a ochuzena o síru. Oxidační zóna zde dosahuje do hloubky 20 - 25 m od povrchu, zhruba 5m pod první ražené patro. Ložisko má směrnou délku cca 130 m a je omezeno na obou stranách tektonicky.

Výsledkem tohoto provedeného průzkumu byla závěrečná zpráva ze dne 12.9.1974. Na ložisku bylo celkem ověřeno 25 570 t geologických zásob.

Otvírkové práce prováděné jako součást průzkumu byly zahájeny v roce 1969. Zkušební dobývání hlubinným způsobem bylo zahájeno v roce 1976 a ukončeno v dubnu 1976. Pro povrchové dobývání bylo v POPD 1975 - 1978

uvažováno s vytěžením bloků 105 a 106 a části bloku 104, směrnou rýhou po předchozím provedení skrývky. Povrchové dobývání bloků 105 a 106 a části bloku 104 dle POPD 1975 - 1978 nebylo zahájeno z technických důvodů a to hlavně proto, že celkové zpoždění prací na lokalitě Kronfelzov a neúspěšný důlní těžební pokus si vynutilo nahrazení plánované těžby z lokality Kronfelzov na povrchovém dole Konstantin.

Celkově lze z báňsko technického hlediska hodnotit zkušební hlubinné dobývání ložiska Kronfelzov jako neefektivní, vysoce pracné, se značnými nároky na spotřebu pracovního času, materiálu a na bezpečnost práce. Těžba na tomto ložisku byla ukončena v 1. pololetí roku 1977.

Dalším menším ložiskem těženým v tomto období bylo **ložisko Milíře** (DP Velké Vrbno). Toto ložisko grafitu je pokračováním známých a těžených ložisek v Malém Vrbně u Starého Města pod Sněžníkem. Ložisko je vyvinuto ve formě nepravidelné grafitové sloje, uložené v krystalických horninách Velkovrbenské série. Jde o tzv. grafitové souvrství v těsné stratigrafické blízkosti krystalických vápenců a grafitických břidlic.

Ložisko grafitu je silně tektonicky porušeno, a to jak intenzivním tektonickým prohnětením a vyválnčováním, tak mladší příčnou tektonikou. Mocnost ložiska je proto velmi variabilní od jednoho do několika metrů. Úklon grafitových slojí kolísá mezi 10° - 50° a je tvořen grafitem měkkým tektonickým s obsahem C. graf. do 50% a S do 7%. Lokálně je sloj znečištěna závalky kvarcitů, vápenců nebo pyritickými grafitickými břidlicemi. V podpovrchové části je ložisko zkvalitněno oxidací, a to s obsahem až do 55 % C. graf. a 0,1 - 3 % S. Směrem do hloubky je ložisko zvodnělé a značně tektonicky porušené.

Na ložisku ukončil v roce 1966 Geologický průzkum, národní podnik Ostrava, závod Rýmařov vyhledávací geologický průzkum. Ve výpočtu zásob z roku 1967 bylo vyčísleno celkem 52 kt geologických zásob.

Ložisko bylo otevřeno dvěma štolami, které zároveň tvořila těžební patra, štola Bohumil = 0. patro (894 m n.m.), štola Antonín = 2. patro (862 m n.m.). Důvodem likvidace bylo vytěžení ložiska. Plán OPD byl zpracován na léta 1967-70, t.j. na celou životnost ložiska. Po vytěžení dobytelných zásob v roce 1970 byla těžba na ložisku ukončena a v roce 1971 se přikročilo k likvidaci.

Velkým přelomem v rozvoji závodu byl přechod z hlubinné na povrchovou těžbu otvirkou **ložiska Konstantin** (DP Velké Vrbno I). V minulosti byly na ložisku Konstantin známy dvě hlavní historické důlní míry /Konstantin a Libor/ a jedna okrajová /Josefa/. Po první jmenované dostalo ložisko i své jméno. Morfologie terénu dobývacího prostoru a blízkého okolí ložiska je výrazně členitá. Nadmořská výška se pohybuje od 700m n.m. do 900 m n.m. Severní omezení ložiska je dáno dislokačním údolím Velkého Vrbna, jižní část ložiska je situována na svahu, upadajícím do údolí Malého Vrbna.



Ložisko grafitu KONSTANTIN se nachází v severozáp. části Velkovrbenské klenby. Generelní směr souvrství je severojižní, úklon velmi proměnlivý k západu. Směrná délka ložiska ověřená technickými pracemi je cca 800m, mocnost ložiskových poloh je velice variabilní. Extrémně dosahuje přes 10 m, většinou se však pohybuje mezi 2m až 3 m.

Grafitové sloje jsou převážně konformně uložené s okolními horninami. V jižní části ložiska jsou sloje menších mocností, ale s pravidelným vývojem do hloubky. Směrem na sever mají grafitové sloje složitou stavbu a dle interpretace S. Harazima /1976/ vyplňují část vrásové struktury - synklinály s dynamicky deformovanými rameny v příčném i podélném směru. Osní rovina synklinály upadá pod úklonem 30° - 50° k západu. Generelně se osa synklinály noří k severu.

Grafitová tělesa jsou obklopena pestrým komplexem hornin, který vykazuje značnou petrografickou pestrost. Bezprostředně nadložními horninami jsou téměř výhradně jemně až středně zrnité dolomity, dolomitické vápence až vápence. V podloží grafitových slojí jsou krystalické vápence, grafitické břidlice, pararuly, amfibolity a lokálně kyselé metamorfované vulkanity.

Grafitovou surovinou jsou jednak petrograficky silně grafitické břidlice nebo silně grafitické ruly. Oba typy jsou velice často tektonicky postižené, rozklouzané. Nacházíme zde potom grafitové mylonity a četné slojky tektonického původu.

Obsahy grafitického uhlíku jsou velmi variabilní, od nebilančních grafitických břidlic s obsahy v rozmezí 10% - 15% C. graf. až po vysoce kvalitní sloje nabohacených grafitických břidlic, především v oxidační zóně dosahujících obsahů C. graf. až 40% - 50%, výjimečně až 70%. Charakteristické je prudké střídání obou extrémů komplikované

ještě přítomností rozkouzaných poloh tektonického grafitu, což je vlastně heterogenní směs všech typů a okolních hornin s velice proměnlivými obsahy grafitického uhlíku.

Grafit z lokality KONSTANTIN lze zařadit k přechodnému typu mezi středně krystalický a kryptokrystalický. Bylo prokázáno, že i nejjemnější částice jeví krystalický charakter /Kmošťák a kol. 1973/.

Původní představa interpretovaná dr. Harazimem v závěrečné zprávě z vyhledávacího průzkumu v roce 1976 na příčných řezech 1 - 1 až 30 - 30° vycházela z předpokladu, že dvě hlavní sloje tvořící ložisko grafitu Konstantin vytváří spolu v hlubších horizontech synklinální uzávěr, v jehož vrcholové partii dochází k naduření mocnosti ložiska. Dále mělo podle těchto představ ložisko pozvolna vyklíňovat v severojižním směru v brachysynklinálním uzávěru.

Tuto původní představu o hloubkovém pokračování ložiska nutno po provedení podrobného průzkumu realizovaného v letech 1983 - 1990 v plné šíři odmítnout. Původní dělení ložiska, z kterého se vycházelo při tvorbě bloků, bylo dělení na tyto části - severní, centrální a jižní. Toto dělení lze již dnes zredukovat jen na severní a jižní. V obou částech je výrazná poruchová zóna o generelním směru SSV - JJZ se silně variabilními úklony od 20 - 50 k západu. Tato tektonická linie vyplněná plastickým tektonickým grafitem se značným obsahem popelovin a hlinitých příměsí. Charakteristické je i značné množství nadložního pet- trografického materiálu zatlačeného do plastické výplně poruchy. Tato tektonika probíhá mezi nadložní slojí Zpátečka a podložní Platejs. Na uložení a průběhu podložní sloje nemá tato porucha žádný vliv. Sloj Platejs od svého subhorizontálního uložení na úrovni 785 m n.m., kde vytváří čočku poměrně značných rozměrů, upadá nejdříve pozvolna, později příkře až pod úklonem 40 k západu. Obsah její užitkové složky /C.graf./ se příliš výrazně nesnižuje s postupem do větších hloubek. Petrograficky se jedná o nabohacenou masivní grafitickou břidlici pyritizovanou místy i značně tektonicky postiženou. Nejpatrnější je hloubkové vyklíňování.

Nadložní sloj je však silně poznamenána touto poruchou. Její slibný vývoj je ukončen právě na této tektonice. V jižní části ložiska porucha prakticky ukončuje grafitovou sloj těsně pod bází povrchového dobývání na úrovni 770 m n.m., které již bylo při těžebních postupech dosaženo. Takže se v této části ložiska, vyjma zatím ne příliš reálných úvah o těžbě vlastní poruchové zóny nebo jejích odnoží, nedá počítat s žádnou ložiskově bilanční polohou.

V severní části, kde dobývací postupy zatím jen na několika geologických řezech dosáhly úrovně 777 m n.m., zbývá z nadložní sloje Zpátečky ještě v blocích 1 C1B a 3 C2B vykázané množství geologických zásob. V prostoru mezi řezy 20 - 20° a 7 - 7°, kde je jistou variabilitou grafitové sloje způsobené nestejně výškové ukončení slojových partií. Pod dnem lomu /770 m n.m./ se nalézají v úrovních 5m - 10 m bilanční zásoby grafitu. V těchto místech poruchová linie dosahuje pravých mocností až v desítkách metrů, je tvořena silně drcenými zbytky hornin, převážně karbonátů a rul. Drcení v těchto partiích proběhlo podle písčitých zbytků intenzívně.

Ohled po ukončení průzkumných prací byly zahájeny přípravy na otvírku **ložiska povrchovým způsobem**. Jako nejvhodnější varianta pro dobývání byla zvolena těžba jámovým lomem. Otvírka byla uskutečněna v zářezu do terénu o celkové délce 750 m a šířce 200 m. S těmito parametry:

Výška etáží	15 m
Šířka těžebních řezů	15 m
Šířka lomových komunikací	7 m
Šířka zachytných laviček	5 m

V současné době je nejspodnější těžební řez na úrovni 785 m.n.m. a je postupně odtěžován štolový horizont vyražený v období 1972 - 1975 na této úrovni. Geologický blok 1 C1B je z valné části odtěžen, zbývá jeho pokračování - blok 3 C2B: Největší těžební objemy jsou v současnosti realizovány mezi geol. řezy 8-8' až 12-12' kde je hlavní ložisková poloha sloje „Platejs“.