

POSOUZENÍ DOLU JERONÝM Z HISTORICKO-PAMÁTKOVÉHO HLEDISKA

HISTORICAL AND CULTURAL REVIEW OF THE JERONÝM MINE

Rudolf Tomíček¹

Abstrakt

Důl Jeroným v Čisté je výjimkou mezi rudnými doly Čech, neboť pro nízkou kovnatost rudy zde byla hornická činnost, jejíž vrchol zde byl koncem 16. století, po dlouhá staletí minimální. Období těžby a stagnace se s většími či menšími přestávkami střídaly, jednotlivé části dolu byly opouštěny a upadaly v zapomenutí. Koncem 20. století zde hornická činnost ustala nadobro. Výše uvedené bylo příčinou, že při zpřístupnění historických důlních prostor byly tyto nalezeny ve stavu, jak je středověcí havíři, před několika sty lety, zanechali. Je zde možno doměřit, upřesnit a popsat stav, rozsah a způsoby dobývání tehdejšího období. Nálezy nám umožňují pochopit myšlení a způsob práce našich předchůdců, kteří mnohdy jen na základě empirie ovládali horninový masiv a pohybovali se v něm.

Abstract

The Jeroným mine in Čistá is a unique mine among the ore mines in Bohemia. It is because the mining activity that reached the peak in 16th century was in fact minimal for centuries due the low metal content. The periods of mining and stagnation changed with short or long delays. Single parts of the mine were abandoned and washed away. At the end of 20th century the mining activity stopped for good. The above mentioned facts left the mine preserved for today's exploration just like the ancient miners left it. It is possible to measure, specify and describe the state, range and ways of extraction in that time. These discoveries help us to understand the thoughts and work of our ancestors that were able to move through and to conquer the rock mass just with their empiricism.

Klíčová slova

Národní kulturní památka, důl Jeroným v Čisté, těžba cínu, sázení ohněm, ruční ražení, šířiny-komory

1 Úvod – prohlášení památkou

České země byly bohaté na naleziště různých nerostů, a tyto byly dobývány po celá staletí. Zdokonalování dobývací a úpravárenské techniky vedlo k přetěžování starých nalezišť, a tím i k likvidaci starých důlních děl. Poslední příklad z dané oblasti byla těžba stařinných závalových zásob na Dole Stannum u Kaiser-schacht a na úrovni Sohlstrichu v osmdesátých letech minulého století. Existence těchto komor potvrdila historické zprávy o rozlehlosti zdejších podzemních prostor.

K přetěžení historických prací patřila i těžba tzv. aluviálních náplavů potoka Stoka pod Krásnem. Na ložisku Čistá se toto nestalo. Žádná z nových dobývacích horeček na ložisku nepřešla k masivní těžbě a zpravidla došlo jen k vzmáhání zavalených důlních děl,

a k ražbám několika průzkumných chodeb. Nízká ekonomická efektivita těžby vedla k jejímu zastavení. Jednotlivá díla byla opouštěna, docházelo na nich k závalům, které se později již nezmáhaly. Díla upadla v zapomnutí.

Dle archivních zpráv bylo na Čisté mnoho mělkých jam, ale báňské práce se opakovaně prováděly kolem centrální šachtice – jámy Jeroným, vyražené koncem 16. století. Nacházela se pravděpodobně ve středu dobývacího pole. Jáma je zahloubena až na 2. patro (štolové), v hloubce cca 50 m pod povrchem, když předtím prochází komorou – K1, a její dolní část mezi 1. a 2. patrem je v závalu. Ještě koncem 20. století se důl Jeroným hodnotil spíše z pozice dobývání nerostných surovin, než z pozice montánně-historické. Teprve nález podzemních neznámých prostor panem Františkem Barochem, které byly naprosto nedotčeny novějšími způsoby dobývání, změnilý náhled na celý důl Jeroným.

Změna tohoto náhledu vyvolala iniciativu vedoucí k záchraně dolu. Bylo požádáno o památkovou ochranu a posouzení jeho památkové hodnoty. Na základě výše uvedených informací byl důl Jeroným v roce 1990 prohlášen za památku a bylo mu přiděleno evidenční číslo 4515. V roce 1996 mu byl stanoven OÚ v Sokolově ochranný pilíř a po zjištění dalších skutečností při průzkumných a zabezpečovacích pracích, byl v roce 2008 Nařízením vlády ČR č.170/ 2008 Sb. prohlášen Národní kulturní památkou.

V materiálech pro stanovení ochranného pilíře se praví: „Důl Jeroným je z pohledu horního zákona tvořen komplexem opuštěných a starých důlních děl (chodeb, dobývek, vertikálních a horizontálních důlních prací, jámy Jeroným, odvodňovací štoly); s tímto důlním systémem nacházejícím se v podzemí bezprostředně souvisí i dochované projevy hornické činnosti na povrchu.“

Tomuto tématu se věnují práce [4, 5, 7, 19, 20, 24, 25, 26]

2 Popis dolu

Důl Jeroným v Čisté, byl dle dochovaných informací, exploatován zhruba od 15. století. Nejdříve se v okolí dolu, a to na velké rozloze, intenzivně těžil cín rýžováním, později těžba přešla v těžbu hlubinnou. (První zmínka o Čisté je z roku 1370.). Po dobu existence dolu docházelo v intenzitě těžby k velkým výkyvům. Bylo to způsobeno tím, že díky určité „chudosti“ rudy, bylo dobývání více závislé na ekonomice a ziskovosti podnikání. Dobývání cínu v této lokalitě pak můžeme rozdělit na tato období:

- těžba rýžováním – od 15. století do počátku 17. století, probíhala později současně s hlubinnou těžbou;
- hlubinná těžba;
- I. období – asi 1540 – do třicetileté války;
- II. období – 1650 – 1780 – období udržovací, nejsou známy žádné větší aktivity hornického charakteru;
- III. období – 1793 – 1825 – napoleonské války – krátký rozmach těžby (zprávy Günther, Peschel, Kretschmer);
- IV. období – 1887 – 1910 – zkušební těžba a prospekce (zprávy Kretschmer, Paulus);
- V. období – 1940 – 1944 – zkušební těžba a prospekce (II. světová válka);
- VI. období – 1950 – 1985 – pouze geologický průzkum.

Archivními dokumenty máme sporadicky podchyceno období III. (Günterova a Peschelova zpráva), a pak období následující. Nedostatek archiválií byl zapříčiněn požárem, když v roce 1772 vyhořelo město Čistá, včetně kostela i radnice. Je zřejmé, že časový interval dobývání představuje několik set let. I tak lze ale do výše uvedených období s určitou nepřesností zařadit některé části dolu. Nelze to ale učinit spolehlivě, neboť zpočátku máme jen nepřesné písemné zprávy, bez lokalizace jednotlivých důlních děl. První důlní mapa je až z roku 1891, a navíc, není moc přesná.

Cínový revír u Čisté, stejně jako důl Jeroným, neprošel dodnes zevrubným průzkumem. Potvrzují nám to současné nálezy povrchových morfologických útvarů, jejichž podstata je s největší pravděpodobností důlní činnost i novodobé nálezy podzemních prostor, zjištěné jak v polovině 20. století, tak i ověřovacími vrty při současných zajišťovacích a projektových pracích. Zde se již dostáváme do oblasti, kdy současný stav a historický význam jednotlivých důlních děl je předmětem „montánní archeologie“, která jej má zdokumentovat, popsat a pokud možno vysvětlit.

Tomuto tématu se věnují práce [7, 9, 13, 18, 19, 25, 27]

3 Stav báňských děl v komplexu Jeroným – památkový význam

Jak již bylo řečeno, celý komplex dolu Jeroným vznikl postupně po dobu několika století. Jeho počátek byl ve „zlatých dobách Agricolových“, poslední zásahy pak byly provedeny koncem 20. století. Lze odhadnout, které části dolu byly v aktuálním čase exploatovány, stejně tak, jako jejich kontakt (obr. 1).

V začátcích byla hornina rozpojována a rubána tradičními způsoby za použití kladiv různých velikostí a váhy, želízek, železných sochorů, špičáků, lopat a dalšího náradí a nástrojů. Těžba rudy probíhala současně s ražbou chodeb, nejčastěji štolou raženou do svahu kopce nebo šachticí. Když byla žíla širší, razily se chodby vedle sebe a tomuto způsobu se říkalo – chodbicování. Na rozdíl od žilných ložisek, kdy se z horniny vylamuje žíla a její zrudnělé okolí, zde v Čisté se jedná o ložisko impregnační, což znamená, že užitková komponenta je jemně vtroušena do mateční horniny. Při těžbě bylo nutno vylamovat celé bloky rudy. Ta pak byla upravována na povrchu.

Tato skutečnost vedla k používání specifické metody při rozpojování hornin za pomoci ohně. Principem této metody je „tepelný, objemový šok“, který je hornině způsoben zapálenou hranicí dřeva. Žár ohně způsobil popraskání horniny a havíř pak využil vzniklých puklin k odlomení horniny za pomoci mlátku a želízka, popř. sochorů. Tento proces se realizoval v chodbách ražených do kovonosné horniny, a způsob se nazýval „sázení ohně“, nebo též – patrové dobývání šířením – Weitungsbauen. Touto metodou vznikaly šířiny – komory (Weiten). V takto vzniklých komorách se při zjištění kumulace rudy po jejich obvodu, zakládaly lokální ohně a vznikaly tak lokální



*Obr. 1 Nafárání staré chodby novou ražbou
(foto Kaláb, 2008)*

šířiny. Protože oheň postupoval v ploše, praskala ruda taktéž v ploše. Hornina se žářem hranice mohla prohřát a popraskat do hloubky až 12 cm. V podstatě se tvořily jakési slupky horniny, které se takto i odlupovaly a vzniklá šířina měla zaoblený tvar.

Tento způsob popisuje velmi dobře Agricola: „Je-li žíla velmi mocná, jako u cínovce, horníci zarubávají trhliny v ní a do dutin kladou dříví a čepýře, tj. suché dříví, které je kol dokola v hobliny sestrouhané, jako vějíř načechráné, které se snadno rozněcují a sdělují oheň s jiným dřívím, které jich postrádá“ (obr. 2). Při velké mocnosti tak vznikaly velkoobjemové prostory, se kterými jsme se setkali v Horním Slavkově a i zde, v dole Jeroným. Postupující těžbou a dobíráním starších pilířů vznikaly tak prostory značně členité a jakékoliv horizontální dělení bylo setřeno. Nejlépe je toto vidět v bývalých starých důlních dílech (SDD), které sestávají v podstatě z řady komor (šířin) na sebe navazujících, se sebou sousedících, a tím do sebe navzájem přecházejících. Členitost těchto podzemních prostor je velmi značná a mnohdy je vidět, že původní komora byla následně ještě hloubena. Ještě dnes vidíme ve stropě zbytky původní tesané těžební chodby, a počva šířiny je o několik metrů níže. Těžba rudy s postupem po úklonu ložiskové polohy se nazývala sestupkovým dobýváním.



Obr. 2 Sázení ohně – Agricola



**Obr. 3 Výztuž z konce 18. století
(Foto Šefrna, 2006)**



**Obr. 4 Pohled na jižní stěnu komory K1; zakouřené stropy, stopy po želízku, ražby spojovacích chodeb, lokální šířiny, zatopené hloubení
(foto Tasler, 2009)**

Právě takto provedená díla byla objevena v roce 1982. Jejich opuštění můžeme klást někdy na konec 18. století. Do téže doby můžeme zařadit i nalezenou dřevěnou výztuž v sekci P. Jedná se o masivní výztuž z kulatin procházející plným závailem. Hustota stojek vypovídá o nepevnosti okolí zajišťované chodby. (obr. 3).

Stejný obraz můžeme vidět v oblasti bývalých opuštěných důlních děl (ODD), i když zde již přefáráním některých komor v novější době a jejich přizpůsobením hlavně dopravnímu systému, nemůžeme vidět vzájemné souvislosti mezi komorami. Toto nám umožní až částečné vyklizení komor od napadaného materiálu. I zde však můžeme vidět četná zatopená hloubení dokladující sestupkovou činnost při dobývání,

a přecházení jedné šířiny do druhé, včetně množství spojovacích sledných a průzkumných chodbic (obr. 4).

Způsob těžby „sázením ohně“ vytlačilo až používání střelného prachu pro rozpojování hornin (po roce 1774). Tento se pak používal jak při ražbách, tak i při těžbě rudy. Při vzájemném kontaktu je možno srovnávat starší, ručně ražené chodby, s chodbami raženými již za pomoci trhacích prací. Dalším dokladovaným kontaktem starších a novodobých důlních prostor jsou tzv. suché zdi, které vznikly zakládáním již vydobytých prostor hlušinou z pozdějších prací v dole.

Důlní díla a dobývky na ložisku Čistá představují tedy unikátní soubor středověkých báňských děl, který nemá v Evropě a zřejmě i na světě obdoby. Znění popisující důl v jeho určení památkou, je tedy skutečně na místě a charakterizuje památkový význam celého důlního komplexu. Z toho vyplývá, nutná celková ochrana dolu jako technické památky, z nichž nejvýznačnější je výše uvedený způsob rozpojování hornin metodou sázení ohně, ruční práce želičkou a mlátkem a pomocné zásahy do okolní horniny s cílem získat užitkovou komponentu.

Tomuto tématu se věnují práce [1, 2, 3, 9, 14, 15, 16, 17, 18].

4 Zvláště význačné solitéry, hodné mimořádné památkové ochrany

O intenzitě používání výše uvedené těžební metody „sázení ohně“ svědčí začouzené stropy chodeb a komor v různých částech dolu. Je zřejmé, že černější stropy byly vystaveny působení zplodin z ohňů delší dobu než ostatní, a jsou pravděpodobně z tohoto pohledu prostorami v dole nejstaršími. V SDD se toto týká komory v sekci G, H a v ODD je to zvláště komora K3 (obr. 5).

Některé komory, které byly taktéž těženy touto metodou, jsou podstatně světlejší a prakticky sazemi nedotčeny. Zplodiny byly zřejmě vedeny jinudy. Z těchto skutečností lze soudit, že některé části dolů byly vyhrazeny jako hlavní kouřovody pro odvod spalin, a jsou tedy takto i sazemi poznamenány. (obr. 6) Nepřímou památkou na toto uspořádání v dole jsou profilované niky vytesané přímo ve skále, kde byly patrně umístěny větrné dveře, které odtah spalin usměrňovaly.

Další zvláštností, kterou jsme schopni rozpoznat, jsou hloubka, délka a hustota vrypů od želičky na jednotlivých ručně ražených dílech. Zatímco u těžebních komor jsou vrypy poměrně řídké od sebe a také jejich délka je větší, u ručně ražených spojovacích či sledných



*Obr. 5 Černý strop komory při sázení ohněm
(foto Klier, 2010)*



*Obr. 6 Ručně tesaná chodba, vpravo tesaná nika
pro důlní kahan (foto Uhlík, 1996)*

chodeb jsou vrypy velmi hustě vedle sebe a jsou kratší. Tyto rozdíly souvisí se stupněm rozrušení odrubávané horniny. Při těžbě byla hornina rozpukaná žárem ohně a želízkem se srážela již narušená hornina. U ražeb chodeb bylo možno metodu sázení ohně použít jen omezeně. Horník musel želízkem vydobýt každý centimetr skály a vrypy jsou tedy husté a krátké. Navíc byl značně omezen těsným prostorem chodby. V komorách měl při těžbě pro sebe prostor podstatně větší.

Tomuto tématu se věnují práce [15, 17, 18].

5 Archeologické artefakty

S ohledem na charakter prací nelze očekávat množství nálezů archeologických artefaktů. Nicméně k nim dochází. V dolní části sekce G v SDD byla nalezena dvě dlabaná koryta z kmenů stromů. Byla dlouhá 5,23 m a 5,97 m. Interpretace jejich použití je různá, ale nejvíce se odborníci shodují na tom, že zajišťovala odtok vody prosakující do komory z povrchu a stékající ze stěn do nižších partií komory jejich překlenutím. Tak mohli horníci, nalézající se v nejnižších partiích komor, nerušeně pracovat. Jak sem ale tak dlouhá a těžká dřeva byla dopravena, je záhadou. Nedaleko těchto žlabů (ve vzdálenosti 0,5 m) bylo nalezeno hornické želízko.

Dalším umělým výtvozem v této části dolu je již výše uvedená dřevěná výztuž chodby v sekci P, která je nejméně 200 let stará. Patrně byla vybudována při pokusu o obnovení těžby cínu koncem 18. století, kdy zajišťovala průchod starším, již opuštěným, důlním dílem. Pozůstatkem z dob opětovné prospekce v důlních prostorech jsou „suché zdi“. Ty vznikly, když havíři prověřující kvalitu rudy ve starých komorách tyto zakládali hlušinou takovým způsobem, že uprostřed hluché komory nechali pouze místo pro průchod. Jedná se o pozůstatky ze 17. století, ale i z doby poměrně nedávné (obr. 7). Možná bude důl štědřejší po nafárání dosud neznámých prostor.

Tomuto tématu se věnují práce [16, 18, 21, 29].



Obr. 7 Suché zdi (Foto Beran, 1998)

6 Závěr

Popsaný komplex Dolu Jeroným sestává z dosud známých důlních děl a odvodňovací štolý Jeroným. Pro zachovalost těchto částí je považován za unikátní v oblasti Slavkovského lesa a přesahuje významem hranice regionu i České republiky. Doplňuje dosud známé skutečnosti o těžbě cínonosných rud, a jeho význam stále zroste.

Montánní historikové dokládají způsoby dobývání rud a práci v podzemí převážně údaji z písemných archivních materiálů a zjištěné porovnávají s obrázky ze spisů Agricoly. Důlní komplex Jeroným však dovoluje nahlédnout do pozdně středověkých důlních děl a dobývek a spatřit je ve stavu, kdy zde pracovali havíři, a v jakém stavu byly jimi opouštěny. Jedná se vlastně o modelovou laboratoř „in situ“, kde je

možno doměřit, upřesnit a zdokumentovat rozsah ražeb a dobývání a jejich vnitřní souvztažnosti, včetně fotografické dokumentace. Lze se tak seznámit s uvažováním našich předchůdců, kteří bez znalostí dnešních vědních disciplín pouze empirií dokázali s použitím minimálních technických prostředků ovládnout horninový masiv a pohybovat se v něm.

Šířeji pojatý průzkum by však měl zmapovat celé území v okolí Čisté. Je známo, že těžba zde začínala rýžováním podél potoků, že zde byly raženy do šikmých svahů okolních kopců dobývací a průzkumné štoly, že zde pracovaly cínové hutě (doloženy již v roce 1549). Také nám chybí odvodňovací štola Barbora, starší štoly Jeroným, o které je jen zmínka.

Taktéž těžební štoly sv. Prokopa (v provozu 1793 – 1805) a sv. Trojice (opuštěna 1778) nejsou dohledány. Mimo těchto míst jsou zde místa, kde zatím jen tušíme, že by tu mohlo něco, co má souvislost s dolováním. I tato místa by však měla být podrobena odborné prospekci, a následně i archeologickému výzkumu. Při novějších pokusech o dobývání nedocházelo k razantním zásahům do dolu. Jednak je celý komplex poměrně plochý a vždy se jen jednalo co nejdříve najít rudu. Vyklidila a opravila se stará důlní díla v nezbytně nutné míře, s minimálními náklady a prakticky bez větší techniky. Z této doby toho v dole moc není. O to cennější je to, co zde zůstalo z dob předchozích.

Ze všech výše uvedených důvodů stojí pro názornost jednotlivých artefaktů zpřístupnit Důl Jeroným veřejnosti a to jak odborné, tak i laické. Ne z knih, ale přímo na místě, se mohou všichni poučit o hornictví, řemeslu, které pro České království vždy mnoho znamenalo.

Tomuto tématu se věnují práce [6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 18, 22, 23, 28].

Seznam publikací a dokumentů citovaných v kapitolách 1 až 6.

- [1] BERAN P., Rozpojování hornin metodou „sázení ohně“ na příkladech cínových dolů ve Slavkovském lese, *Sborník HPVT T-18*, Příbram 1999.
- [2] BERAN P., JANGL L., MAJER J., SUČEK P., WAGENBRETH O., *1000 let hornictví cínu ve Slavkovském lese*, OM Sokolov, 1995.
- [3] BÍLEK J., *Zpráva o báňsko – historickém výzkumu lokality Horní Slavkov II., Evidenční číslo 0–6-3, Kutná Hora*, 1958.
- [4] HOLÍK L., *Cín a jeho těžba ve Slavkovském lese z pohledu archeologie*, Matice SMČ, 2005.
- [5] IVÁNYI K., Důl Jeroným – historie a možnost současného využívání. *Uhlí-Rudy-Geol. průzkum*, č.11/2000, str. 42–45.
- [6] JANGL L., Předběžná zpráva o úkolu 06–7 /Slavkov-Krásno/, *Zpráva o výsledcích studie archivního materiálu pro lokalitu Slavkov – Krásno*, ČBA, paré č. 4, Kutná Hora 1954.
- [7] KALÁB Z., LEDNICKÁ M., KUKUTSCH R., Důl Jeroným v historických mapách a schématech, *Sborník HPVT – T6*, Příbram 2007.
- [8] KALÁB Z., KNEJZLÍK J., KOŘÍNEK R., ŽŮREK P., Historická důlní díla jako přírodní experimentální laboratoře, *Sborník HPVT – T3*, Příbram 2006.
- [9] KALÁB Z., LEDNICKÁ M., Historie vzniku důlních prostor dolu Jeroným podle dochovaných map a náčrtků., *Sborník HPVT T-03*, Příbram 2009.
- [10] KOŘÍNEK R., ŽŮREK P., Zpřístupnění technické kulturní památky bývalého dolu Jeroným v Čisté okres Sokolov, VŠB – TU Ostrava, Ostrava 1999.
- [11] KUKUTSCH R., ŽŮREK P., TOMÍČEK R., Důl Jeroným v Čisté – minulost, současnost, budoucnost, *Urbanismus a územní rozvoj*, roč. XIII, č.2/2010, Brno.
- [12] KUKUTSCH R., STOLÁRIK M., Povrchové útvary na lokalitě Čistá, Důl Jeroným po ukončení báňské činnosti, *Sborník HPVT T 7*, Příbram 2008.
- [13] KUKUTSCH R., Vizuální monitoring na lokalitě Čistá, *Sborník HPVT T 8*, Příbram 2009.
- [14] MAJER J., *Dobývání cínu ve Slavkovském lese v 16. století*, NTM Praha 1970.
- [15] MAJER J., Báňská a hutní technika v českém hornictví cínu, obecné a specifické rysy (do průmyslové éry), *Sborník MK „Cín roku 2000“* Sokolov 2000.
- [16] NOVÁK L., SUČEK P., Historické báňské práce na cínovou rudu v Čisté v okrese Sokolov, *Sborník HPVT sekce T*, 1996.

- [17] PARMA J. B., K problémům vývoje dobývacích metod, *Studie SDH Rozpravy NTM* 33, Praha 1967.
- [18] TOMÍČEK R., *Montánně-historický průzkum, Důl Jeroným – Čistá*, Horní Slavkov 2010, manuskript, nevydáno.
- [19] TOMÍČEK R., KALÁB Z., LEDNICKÁ M., ŠEFRNA M., Důl Jeroným v Čisté, sjednocení značení důlních děl, *Sborník HPVT, sekce T*, Příbram 2010.
- [20] TRNKA P., Návrh ochranného celíku a ochranného pásma pro kulturní památku důl Jeroným v Čisté v okrese Sokolov, GEOMONT spol. s.r.o., Příbram 1995.
- [21] ZÁRYBNICKÝ M., K montánně-archeologickému výzkumu úpraven na cínovou rudu v Horním Slavkově 1980 – 1985, NTM Praha, nevydáno.
- [22] ŽŮREK P., KOŘÍNEK R., KUKUTSCH R., Příspěvek ke zprovoznění technické památky Důl Jeroným Čistá, *Sborník HPVT T-5*, Příbram 2009.
- [23] ŽŮREK P. a kol., Historický důl Jeroným v Čisté, VŠB-TU Ostrava, Ústav geoniky AV ČR v.v.i. Ostrava, Ostrava, 2008.
- [24] Dopis MK ČR č. j.4291/89-PPM, ze dne 16. 2. 1990, Důl Jeroným, Čistá, okr. Sokolov, prohlášení za kulturní památku, pro RD Příbram
- [25] Dopis SÚPP Praha, č.1052/90 ze dne 10. 4. 1991, Vyrozmění o zápisu památky do Ústředního seznamu kulturních památek ČR.
- [26] Nařízení vlády o prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky č.170/2008 Sb., ze dne 19. května 2008.
- [27] Znalecký posudek cínového dolu „Jeroným“ v Čisté, Wagenbreth O., 28. 6. 1995, Archiv Nadace GA-RSL.
- [28] Závěrečná zpráva HS č. 500 001, Odborné sledování geomechanické stability a seizmického zatížení národní kulturní památky Důl Jeroným v Čisté, Karlovarský kraj, Ostrava, listopad 2010.
- [29] Souhrnná zpráva, Šefrna Martin, Provedené zajišťovací a stabilizační práce na zabezpečení komplexu důlních děl Čistá – Jeroným v k. ú. Čistá u Rovné, okres Sokolov, Praha, leden 2009

Literatura

- BERAN P., Rozpojování hornin metodou „sázení ohně“ na příkladech cínových dolů ve Slavkovském lese, *Sborník HPVT T-18*, Příbram 1999.
- BERAN P., JANGL L., MAJER J., SUČEK P., WAGENBRETH O., *1000 let hornictví cínu ve Slavkovském lese*, OM Sokolov, 1995.
- KALÁB Z., LEDNICKÁ M., Historie vzniku důlních prostor dolu Jeroným podle dochovaných map a náčrtků., *Sborník HPVT T-03*, Příbram 2009.
- TOMÍČEK R., *Montánně-historický průzkum, Důl Jeroným – Čistá*, Horní Slavkov 2010, manuskript, nevydáno.
- ŽŮREK P., KOŘÍNEK R., KUKUTSCH R., Příspěvek ke zprovoznění technické památky Důl Jeroným Čistá, *Sborník HPVT T-5*, Příbram 2009, Souhrnná zpráva, Šefrna Martin, Provedené zajišťovací a stabilizační práce na zabezpečení komplexu důlních děl Čistá – Jeroným v k. a. Čistá u Rovné, okres Sokolov, Praha, leden 2009.

Summary

The Jeroným mine was established as National Cultural Heritage Site in the year 2008. It also belongs to the front mining cultural heritages in Europe. The importance of Jeroným mine is in the complexity of mining works that document the ways of work of the ancient miners. Due the low metal content the mine was neither never exploited intensively nor destroyed at the end of the mining period.

As far as we know the mining lasted for more than 500 years. The continuous development of mining techniques and mining works can be observed on the site as well as the advanced handling with the large area of mine.

The article is describing the complexity of Old mine workings their relations and selected mining methods as well. Characteristic for this mine is that the large part of the work is hand work of hammer and pick. The great phenomena of the mine is evidence of the mining method of this mining area – the boardroom and pillar system made by the fire sitting method, when fire was used to break the rock. This

mining method is documented by hand made cuts in chamber and corridor walls where in different obstacles were placed to set the smoke direction.

Among others there is the evidence how the oldest behave when lighting up the mine, removing the water. How economically they behave during horizontal mining and other mining workings.

Article also explores some particular results – historical artifacts of the mining workings – ladders, mine corridors mountings, water troughs, picks and others.

The whole Jeroným mine complex present the development of mining “in situ” in a form of natural historical preservation despite the fact that we don’t know nothing about a great part of the mine because there are no maps or other written evidence describing the mine closely.

Based on the above mentioned reasons is highly recommended to secure the whole mine area from destruction and to make the whole mine area accesible for both research and public community.

Figures:

Fig. 1 Entry to Old working with new mining (photo Kaláb, 2009)

Fig. 2 Fire sitting (Agricola)

Fig. 3 Mounting from the end of 18th century (photo – Šefrna, 2006)

Fig. 4 The sight on the south wall of the K1-chamber. Smoked ceiling, pick use marks, connecting corridors mining, local widening, and drowned deep exploration – everything in one place (photo – Tasler, 2009)

Fig. 5 Black ceiling of the chamber after the fire sitting (photo – Klier, 2010)

Fig. 6 Hand-made hacker corridor, a hacker nikka for mining lamp on the right (photo Uhlík, 1996)

Fig. 7 Dry walls – no cement walls (photo – Beran, 1998)

¹ Ing. Tomíček Rudolf, Nadace Georgia Argicoly – region Slavkovský les, Pluhova 211, 357 31 Horní Slavkov, Dlouhá 731, 357 31 Horní Slavkov, tel.: 602 354 152, Email: Tomicek.rudolf@seznam.cz