

## Patron horníků sv. Prokop a jeho kult na Kladensku

Úcta k zakladateli a prvnímu opatovi sázavského kláštera sv. Prokopovi má na Kladensku dvojí kořeny. Ty první souvisejí s vrchností, která kladenské panství zakoupila v roce 1705 od Anny Marie Františky, velkovévodkyně Toskánské. Tou totiž byli břevnovští benediktni, jejichž řád uctíval sv. Prokopa jako jednoho ze svých patronů. A druhé kořeny souvisejí s rozvojem důlní činnosti na Kladensku po roce 1847, protože sv. Prokop byl spolu se sv. Barborou patronem horníků.<sup>1</sup>

Než se pokusím alespoň ve stručnosti popsat projevy svatoprokopské úcty na Kladensku, považuji za potřebné připomenout základní údaje o životě sv. Prokopa. Stejně jako třeba o sv. Václavu, tak i o sv. Prokopu se nejvíce údajů dozvídáme z legend, tedy z literárních útvarů, které mají v první řadě ukázat zbožný život osoby tak, aby posloužil jako vzor pro ostatní křesťany, kteří chtějí dosáhnout spásy. V případě sv. Prokopa ale máme ještě další důležitý písemný pramen, kterým je pokračování Kosmovy kroniky nazývané letopis Mnicha sázavského. Co tedy o pozdějším světci víme? I když se jako jeho rodiště tradičně uvádí Chotouň, ve skutečnosti místo jeho narození ani rok neznáme. Jen podle určitých indicií se historikové domnívají, že se narodil na počátku sedmdesátých let 10. století. A ani nevíme, jak se ve skutečnosti jmenoval, protože Prokop určitě není jméno, jímž byl po narození pokřtěn, nýbrž až jméno řeholní. Jméno Prokop je totiž řeckého původu a takováto jména se mimo řeholní prostředí v Čechách 10. století nevyskytují.

V legendách se setkáváme se sv. Prokopem už coby zralým mužem, který se rozhodl opustit svou rodinu a majetek a odejít do pustiny, aby tam mohl sloužit Bohu. K legendárním motivům patří především to, že se Prokop usadil v jeskyni obývané dábly a ty svými modlitbami vyhnal, přičemž jednoho z nich zapřáhl do pluhu a vyoral s ním tzv. Čertovu brázdu. Tu coby zajímavý geomorfologický útvar najdete dodnes mezi Chotouní a sázavským klášteřem, i když jeho původ je podle archeologů a historiků jiný.<sup>2</sup>

Dalším legendárním motivem je Prokopovo setkání s knížetem Oldřichem, který pronásledoval postřelenou laň, jež hledala u Prokopa ochranu. Kníže se po tomto setkání rozhodl, že přispěje na stavbu kláštera, jehož prvním opatem se stal právě Prokop. V současné době ale historikové

---

<sup>1</sup> Zatímco sv. Prokop byl uctíván v jazykově českých hornických oblastech (např. Příbramsko), sv. Barbora byla především patronkou horníků v oblastech s převahou německého živilu (např. Kutná Hora, Slezsko). Jako určitou raritu můžeme uvést, že kromě nich existovala mezi horníky ještě lokální úcta k jiným světcům (např. na Březových Horách u Příbrami ke sv. Vojtěchu).

<sup>2</sup> BERNAT, Jiří – ŠTĚDRA, Milan: *Čertova brázda, stará severojižní stezka mezi Labem a Sázavou*. Archeologie ve středních Čechách 7, 2003, s. 349-362.



*Prokopské slavnosti na fotografii Josefa Týfy před rokem 1897, archiv Sládečkova vlastivědného muzea v Kladně*

upozorňují, že tím, kdo nadal budoucí klášter majetkem, byl až Břetislav I. a že spojení sázavského kláštera s Oldřichem bylo jen důsledkem chybného datování konce Oldřichovy vlády až do let 1035 či 1037. Ona je vůbec svatopropokpská historie dost skoupá na data. V některých rukopisech legend či letopisu Mnicha sázavského se můžeme dočíst, že klášter byl založen už v roce 1009, v jiných je uveden rok 1032. Zdá se, že tato dvojí data lze vysvětlit jedině tak, že rok 1009 je rokem Prokopova odchodu do sázavské pustiny a 1032 rokem založení kláštera. Skutečně pevným datem ve svatopropokpské biografii je pouze datum jeho úmrtí. Smrt dostihla prvního opata Sázavského kláštera po západu slunce 25. března 1053. Zdá se velmi pravděpodobné, že si Prokop vymínil pohřbení ve svém chrámu, což dobře zapadá do soudobého citění člověka, který je nejen opatem, ale i zakladatelem klášterního kostela. Archeologické výzkumy v Sázavě prokázaly, že tento první chrám byl dřevěný. Takže je pravděpodobné, že Prokopovy ostatky byly vyzdvíženy ze země před zbořením původního kostela a postavením nového, kamenného, který byl vysvěcen v roce 1095. Je pravděpodobné, že i v tomto novém chrámu byl první opat pohřben v čestné poloze v chrámovém chóru, kde byly objeveny i pozůstatky krypty.

Co se s ostatky ale stalo dál, už jasné není. Za husitství klášter zpustl, dokonce se propadla klenba kostela. Je ovšem pravděpodobné, že mniši ostatky zakladatele kláštera, který byl v roce 1204 prohlášen papežem za svatého, chránili jako jeden z nejcennějších pokladů. Takže lze oprávněně pochybovat o tom, že by je nechali v klášteře tak dlouho, až by byly zničeny. Přesto v roce 1588 přikázala sestra císaře Rudolfa II. Prokopovy ostatky v sázavském klášteře vyhledat. Kostí byly skutečně nalezeny a slavnostně přeneseny do Prahy do kaple Všech Svatých na Pražském hradě. Antropologický průzkum, provedený v roce 1987 známým antropologem Emanuelem Vlčkem, ale ukázal, že tyto přenesené kosti patří dvěma různým mužům, ženě a dítěti. A ani jedny z nich na základě serologických rozborů neodpovídají autentickým ostatkům sv. Prokopa, které byly už v předhusitském období umístěny do relikviářů, které jsou dnes v Praze, Broumově a na Sázavě. Současný největší znalec svatopokopské problematiky, archeolog a církevní historik Petr Sommer, ale striktně nevylučuje, že by Prokopovy ostatky přece jen nemohly být někdy nalezeny.<sup>3</sup>

Není ovšem možno ukončit svatoprokopský životopis, aniž bych se nezmínil ještě o jedné otázce, která nedávala a dodnes nedává spát některým historikům. Je to bohoslužebný jazyk a liturgie, kterou se v sázavském klášteře sloužily bohoslužby. Tímto jazykem totiž byla staroslověnština. Část historiků se domnívá, že se staroslověnský jazyk a liturgie udržely v Čechách po celé 10. století díky žákům sv. Metoděje vypuzeným z Velké Moravy, podle jiných ale musel být tento jazyk do Čech počátku 11. století uměle vnesen například z Bulharska, kam také po Metodějově smrti odešli jeho žáci.<sup>4</sup>

Vraťme se ale zpátky do našeho regionu a ke zdejší svatoprokopské úctě. Jak už jsem řekl v úvodu, jedna její linie souvisela s břevnovsko-broumovskými benediktiny, kteří se stali v roce 1705 majiteli kladenského panství. Ti sv. Prokopa uctívali jako jednoho ze řádových světců, protože podle tradice Prokop před odchodem do sázavských lesů vstoupil do benediktinského kláštera, což v té době mohl být buď klášter břevnovský, nebo klášter na Ostrově u Davle, přičemž pravděpodobnější je právě ten břevnovský. Proto můžeme nalézt sochy sv. Prokopa mezi statuemí, které zdobí stavby tohoto kláštera, například před kostelem v Polici nad Metují. A podle historika umění Vladimíra Příbyla nelze vyloučit ani to, že jedna ze čtyř soch na kladenském Mariánském sousoší, které bylo za opata Benno Löbla v roce 1741 postaveno na náměstí, je právě sv. Prokop. Pokud se na tuto sochu chcete podívat, nemusíte zvedat oči k horní části sousoší, ale stačí, když zajdete do vstupní haly kladenské radnice, kde je originál spolu se sv. Janem Nepomuckým umístěn (vzhledem ke špatnému

---

<sup>3</sup> SOMMER, Petr: *Svatý Prokop. Z počátků českého státu a církve*. Praha 2007.

<sup>4</sup> O těchto sporech a názorech jednotlivých badatelů se mohou zájemci dočíst ve sborníku SOMMER, P. ed.: *Svatý Prokop, Čechy a střední Evropa*. Praha 2006.

stavu totiž musely být obě skulptury na sousoší nahrazeny kopiemi). Podle tradice měli být na sousoší sv. Benedikt (zakladatel řádu), sv. Jan Nepomucký (nový barokní světec, jehož úcta ale na Kladensku sahala nejméně do 17. století), sv. Benno (patron opata Löbla) a sv. Vojtěch (spolu s knížetem Boleslavem II. zakladatel břevnovského kláštera). Postava v řeholním oděvu s opatskou berlou, což by měl být sv. Vojtěch, ale příliš neodpovídá tomu, jak je druhý pražský biskup zobrazován. Proto V. Příbýl uvažuje o sv. Prokopovi, k čemuž nahrává i fakt, že v účtech o zaplacení soch, které vytvořil Karel Josef Hiernle, se mluví pouze o počtu soch, ale ne o tom, koho mají představovat.

K silnému vzepětí svatoprokopského kultu došlo na Kladensku až po polovině 19. století, kdy před světec začal být uctíván neustále rostoucí vrstvou horníků. Na často reprodukováné fotografii Josefa Týfy, která je ve sbírce Sládečkova vlastivědného muzea, vidíme náměstí se starým kostelem v době konání jedné ze svatoprokopských slavností. I když přesné datum vzniku fotografií neznáme, podle toho, že je na fotografii starý kostel se zvonící a domek zbouraný při stavbě nové radnice, musela fotografie vzniknout před rokem 1897. Bohužel, dokladů, které by se této tradice týkaly, je velice málo. Jen před lety se nám do Posla z Budče podařilo získat vzpomínku Aloise Povolného Prokopská slavnost hornictva na Kladně.<sup>5</sup> Podle ní se slavnosti v Kladně konaly v neděli 4. července, a pokud svátek sv. Prokopa připadl na všední den, byly o nejbližší neděli. Na horní straně náměstí byla už předem postavena tribuna pro hosty a u Mariánského sousoší stan pro sloužení mše svaté. Horníci v uniformách, s holí (švancarou) přes rameno a s čáčkami na hlavě se shromažďovali už od časného rána na určených místech. Z dolů PŽS na Václavce, z dolů Státní dráhy na Thinnfeldu a z buštěhradských dolů na dole Prokop v Dubí, odkud pak šli s prapory a hudbou kolem hutí a Václavky na náměstí. Tam horníci vytvořili čtverec čelem ke stanu, kde se sloužila mše. Po jejím skončení se seřadili do čtyřstupů a defilovali po náměstí. Odpoledne pak bývala v lese na Rovinách poblíž dolu Engerth veselice s hudbou, při které byly pro horníky uzenky a pivo na účet závodu. Alois Povolný v závěru uvedl, že se prokopské slavnosti v Kladně nekonají od krvavého Božího těla v roce 1889. A protože se až dodnes slaví Svatoprokopské slavnosti v Příbrami, nabízí se samozřejmě myšlenka, zda se nepokusit tuto tradici vzkřísit i na Kladensku.

A v souvislosti se svatoprokopskou úctou ve spojení s hornictvím na Kladensku a Slánsku nelze nepřipomenout ještě jeden její doklad. Tím je kostel sv. Prokopa v Libušíně, vysvěcený pražským arcibiskupem kardinálem Lvem Skrbenským z Hříště 5. listopadu 1908. Dnes sice mluvíme o kostele, ale v době jeho postavení se mu dostalo názvu Jubilejní školní kaple sv. Prokopa, protože měl sloužit především rychle rostoucímu počtu

---

<sup>5</sup> POVOLNÝ, Alois: *Prokopská slavnost hornictva na Kladně*. Posel z Budče 8, 25. 6. 1995 (z rukopisu uloženého ve Státním okresním archivu v Kladně edičně připravil Stanislav Krajník).

školáků v Libušíně, kterých bylo na počátku 20. století už kolem tisícovky. A slůvko jubilejní se do názvu dostalo proto, že se v roce 1908 slavilo šedesáté výročí panování císaře Františka Josefa I. Kostel byl postaven z bílých struskových cihel, ale kvůli obavám z podzemních otřesů při těžbě uhlí měl betonové základy a při jeho stavbě se nemělo šetřit ani železem v konstrukci, ani cementem v maltě.<sup>6</sup>

Zdeněk Kuchyňka

---

<sup>6</sup> PODLAHA, Antonín: *Posvátná místa Království českého. Arcidiecese pražská. Díl VII. Vikariát Slanský*. Praha 1913, s. 197-200.

## Bude někdy v Kladně celorepublikové Setkání hornických měst a obcí?

Je jistě hezké, že se letos Statutární město Kladno přihlásilo ke své hornické minulosti oslavou trochu netradičního „špičatého“ 111. výročí povýšení Kladna na Královské horní město. To se stalo císařským dekretem rakousko-uherského císaře Františka Josefa I. ze dne 29. května 1898. Oslavy se konaly 20. června 2009 na náměstí Starosty Pavla a v jeho okolí.

Určitou vadou na kráse bylo to, že se tyto oslavy konaly ve stejný den, jako již tradiční Setkání hornických měst a obcí, které se konalo letos již po třinácté a to tentokrát v Jihlavě. Tam směřoval autobus se členy Klubu přátel hornických tradic Kladno o.s., a ti se tedy nemohli zúčastnit oslav v Kladně. V minulosti tato setkání proběhla již v těchto městech:

pořadí	rok	místo
1	1997	Příbram a Březové Hory
2	1998	Krásno
3	1999	Zlaté Hory
4	2000	Ostrava
5	2001	Stříbro
6	2002	Planá u Mariánských Lázní a Drmoul
7	2003	Sokolov
8	2004	Rudolfovo u Českých Budějovic
9	2005	Ostrava – Radvance
10	2006	Příbram
11	2007	Horní Slavkov
12	2008	Most
13	2009	Jihlava
14	2010	Stříbro
15	2011	možná Kladno

Dá se říci, že se tato setkání stala již určitou tradicí a ozvěnou bohaté hornické minulosti v českých zemích. V minulosti se zúčastňovali setkání pouze členové klubu ze skanzenu Mayrau ve Vinařicích a jejich předchůdci bez aktivní účasti zástupců města Kladna.

Doufejme, že se také Kladno, jako bývalé Královské horní město, v budoucnu stane aktivnějším členem při těchto celorepublikových setkáních. Jako nejbližší rok pro uspořádání Setkání hornických měst a obcí v Kladně se nabízí rok 2011, kdy si připomeneme dvousté výročí narození legendárního horníka Jana Váni, který se narodil 2. června 1811 a zemřel 28. července 1864. S jeho jménem je spojen první nález dobytelné uhelné sloje v bezprostřední blízkosti kladenského katastru na podzim roku 1846.

Na Kladensku se již sedm let uhlí netěží. Město Kladno je v povědomí široké veřejnosti ještě stále vnímáno pod přívzkem *Město uhlí*



Slavnostní tribuna s Františkem Josefem I. po slavnostním předání císařského dekretu,  
foto: T. Voldráb



Horníci a dělostřelci společně s Františkem Josefem I., foto: T. Voldráb

a železa. Je možná škoda, že tuto svou živou „reklamu“ nedokáže dobře reprezentovat. Jiná místa si musí „reklamu“ složitě vytvářet. Přejme si, aby oslavy letošního výročí v Kladně byly jakousi „generální“ zkouškou pro Setkání hornických měst a obcí v Kladně v nejbližších letech. Hornická kapela a ostatní krojované spolky tomu dodávají patřičný lesk.

Kladno, červen 2009

Karmel



### 13. setkání hornických měst a obcí

Již třináctý ročník akce, jejímž cílem je připomenout hornické tradice, zvyky a písně, se konal ve dnech 19. - 21. června v Jihlavě. Organizátoři tohoto setkání byli na setkání zástupců jednotlivých hornických spolků velice dobře připraveni a vše bylo dobře zorganizováno. Vlastní program setkání započal v pátek 19. června přijetím zástupců jednotlivých spolků primátorem města Jihlavy a následoval seminář, ve kterém se jednotliví zástupci spolků seznámili s historií města Jihlavy, s těžbou stříbra a zlata a především pak s tradicí Jihlavského havířského průvodu. Po ukončení semináře následoval slavnostní Skok přes kůži, při němž byli do cechu hornického přijati např. primátor města Jihlavy a jeho náměstkyně. Pátečního programu se rovněž zúčastnil předseda Českého báňského úřadu Ing. Ivo Pěgřímek. Sobotní program započal rovněž slavnostním přijetím na jihlavské radnici, při kterém zástupci našeho Klubu přátel hornických tradic Kladno, Ing. Matula a Ing. Neliba, předali primátorovi města knihu Dobývání uhlí na Kladensku. Poté se již účastníci setkání na náměstí shromažďovali ke slavnostnímu průvodu, v jehož čele šel Jihlavský havířský průvod. Průvod, jehož se zúčastnilo kolem tisícovky účastníků, skončil svůj pochod městem na Dolním náměstí, kde primátor města přivítal účastníky setkání a od předešlých organizátorů setkání převzal putovní standartu, kterou v příštím roce předá dalším organizátorům. Účastníky setkání přivítal také emeritní předseda Českého báňského úřadu pan prof. JUDr. Ing. Roman Makarius, CSc. a hejtman kraje Vysočina. Po úvodním přivítání následovalo svěcení tupláku a předání stužek zástupcům spolků, kteří se pochodu zúčastnili. Setkání hornických měst a obcí se zúčastnili např. zástupci z Příbrami, Mostu, Sokolova, Rudolfova, Ostravy, Stříbra, Plané, Kladna, Jáchymova a mnozí další. Nechyběli ani zahraniční návštěvníci, např. z Německa, Polska a Slovenska. Odpolední program byl zahájen slavnostním předáním cen Českého Permona a následovala prohlídka radnice s výkladem a prohlídka jihlavských katakomb.

Za Klub přátel hornických tradic Kladno byli na Setkání hornických měst a obcí delegováni členové výboru Ing. Matula a Ing. Neliba, které v sobotu svojí účastí podpořilo dalších 17 účastníků zájezdu, který Klub na setkání organizoval. Je jen škoda, že účastníků zájezdu se nepřihlásilo podstatně více, ale i tak, v porovnání s jinými roky, byla naše účast na setkání podstatně větší než kdy jindy. Celé setkání proběhlo v přátelské atmosféře a my se již můžeme těšit na čtrnáctý ročník, který se uskuteční pod záštitou města Stříbro. Také si můžeme jen přát, aby se některý z dalších ročníků Setkání hornických měst a obcí uskutečnil v našem městě, které se může pochlubit 227 - letou historií dobývání uhlí a které v letošním roce oslavilo 111 let od povýšení na Královské horní město.

Ing. Vlastimil Neliba



*Delegace z Kladna s klubovým slavnostním praporem, foto: V. Neliba*



*Delegace z Kladna ve slavnostním průvodu, foto: V. Neliba*

#### **4. setkání kolektivních členů KPHT – Kladno o.s. v Hornickém skanzenu Mayrau**

Tradiční, v pořadí již čtvrté setkání kolektivních členů Klubu přátel hornických tradic - Kladno o.s. v prostorách Hornického skanzenu Mayrau, se uskutečnilo ve čtvrtek 18. června 2009. V úvodu setkání byli představeni zástupci jednotlivých kolektivních členů a sponzorů, kteří podporují činnost našeho Klubu. Následně pak místopředseda Ing. Štěpán Matula přítomné seznámil s činností Klubu v roce 2008 a vyzdvihl přínos kolektivních členů zejména na vybudování nových mineralogických sbírek a pomníku obětem největšího důlního štěstí na Kladensku. Poté byli zástupci kolektivních členů seznámeni s programem kulturních akcí, které se v letošním roce budou ve skanzenu Mayrau pořádat, a novým kolektivním členům bylo předáno osvědčení o členství v Klubu. Závěrem setkání byli přítomní vyzváni k prohlídce skanzenu a tato prohlídka se setkala s velikým ohlasem. Slavnostního setkání se zúčastnil čestný člen Klubu, emeritní předseda Českého báňského úřadu prof. JUDr. Ing. Roman Makarius, CSc., a zástupci těchto kolektivních členů a sponzorů:

Ing. Nýč – **KARBONIA Kladno a.s.**  
Ing. Korbel, p. Hejna – **Velkolom Čertovy schody, a.s.**  
Ing. Poloprudský, Ing. Minařík, Ing. Delinger, p. Krčil – **ZAVOS spol. s.r.o.**  
Ing. Černý – **RAKO - LUPKY spol. s r.o.**  
Ing. Vošický – **Čermák a Hrachovec a.s.**  
Ing. Šarboch – **HBZS Praha a.s.**  
Ing. Typlt, Mgr. Brodský – **Metrostav a.s.**  
Ing. Vintera – **Subterra a.s.**  
Ing. Vyskočil – **Pražské vodovody a kanalizace, a.s.**  
RNDr. Bubníková, RNDr. Váňa – **TIMEX ZDICE s.r.o.**  
Ing. Pergler – **České lupkové závody, a.s.**  
p. Svěčený, p. Hlavatý, p. Diviš – **HOCHTIEF CZ a.s.**  
Ing. Sládek – **METROPROJEKT Praha a.s.**  
Ing. Strašík – **OKD Rekultivace a.s.**  
Ing. Mühl – **Zakládání staveb a.s.**  
PhDr. Kuchyňka – **Sládečkovo vlastivědné muzeum Kladno**  
Ing. Kopka, pí. Skůrová – **EXPLOSIVE Service a.s.**  
Ing. Vída, JUDr. Daniš – **Skanska BS a.s.**  
Ing. Ďurša, Ing. Hardoň, Ing. Bučko, p. Dudinsky – **DPS CZ a.s.**  
Ing. Hroudová, p. Štěpán – **PIKASO, spol. s r.o.**  
p. Dušek – **NAVATYP GROUP a.s.**  
p. Bohatý – **ALPINE stavební společnost CZ, s.r.o.**  
Ing. Kvasnička – **Písek Beton a.s.**  
Ing. Kubálek – **Geoindustrie a.s.**  
p. Kánský – **Atlas Copco a.s.**

Závěrem mi dovolu,te, abych touto cestou vyjádřil jménem klubu poděkování jednotlivým kolektivním členům a sponzorům za účast a podporu, se kterou podporují činnost Klubu přátel hornických tradic Kladno, a věřím, že podobných setkání se v budoucnu uskuteční více a spolupráce s naším Klubem se bude dále rozvíjet.

Ing. Vlastimil Neliba

*Pozn.: Kolektivní členové při svém 4. setkání v Hornickém skanzenu Mayrau, foto: J. Uváček, foto na první předsádce*

## Železnorudný Důl Krušná Hora

Mohlo by se zdát, že tento železnorudný důl patří podle jména do Krušných Hor, ale není tomu tak. Tento největší hlubinný železnorudný důl v Čechách se nacházel ve Středočeském kraji asi 12 km severozápadně od okresního města Beroun, tedy vlastně uprostřed tzv. Barrandienu, pod úpatím vrchu Krušná Hora n. v. 609 m. Dolové pole se rozkládalo na katastrálních územích obcí Hudlice, Otročiněves a Nový Jáchymov o celkové výměře 344,8 ha.

Předmětem dobývání bylo ložisko oolitického (seménkového) hematitu (krevele), tzv. Velké a Malé ložisko. V předchozích dobách i pelosideritu (ocelku), které leží v nadloží obou krevelových ložisek. Historie dobývání rudy na Krušné Hoře se datuje od dob Keltů, asi v 1. a 2. století před našim letopočtem, kteří těžbu na výchozech ložiska zahájili. Později zde podnikaly šlechtické rody a ještě později stát, soukromí podnikatelé, dále akciové společnosti končící Pražskou železářskou společností.

Dobývání rudy na Krušné Hoře dalo základ pro vznik železářského podnikání v širokém okolí. Počáteční období jsou dokumentována pouze archeologickými nálezy. Doklady dokumentující těžbu železných rud v této době byly vysledovány i přímo na úbočích Krušné Hory. Bohatá kolekce nástrojů z keltského hradiště u Strakonice shromážděná nyní v Národním muzeu v Praze dokumentuje již značně pokročilou úroveň železářské výroby. Keltské hradiště u Strakonice, jedno z nejvýznamnějších oppid v českých zemích, lze považovat za důležité výrobní středisko. Strakonice jsou důkazem toho, že Keltové v 1. stol. př. n. l. již znali a využívali zdroje železných rud v této oblasti. S velkou pravděpodobností i krušnohorské ložisko jako největší objekt, vhodný pro primitivní těžbu (povrchovou) železných lehce tavitelných rud.

Na sledování báňské činnosti na Krušné Hoře a jejím okolí v době feudalismu až do konce 18. století nejsou prameny, které by nám toto umožnily. Železné rudy a ostatní obecné kovy nebyly vhrazeny králům, tzn. nebyly předmětem horního regálu a tedy se nesledovaly.

Základním mezníkem novodobých dějin dolování na Krušné Hoře byla propůjčka horního soudu v Příbrami ze dne 22. září 1794 udělená komornímu panství zbirožskému na náleznou jámu, čtyřadvacet dolových měř a dědičnou štolu. O šest let později, 26. listopadu 1800, si právně zajistili svůj podíl na krušnohorském ložisku i samotní majitelé křivoklátského panství Füstenberkové, ke kterému Krušná Hora patřila. Füstenberkové vlastnili Krušnou Horu od roku 1731, kdy ji zdědila Marie Anna z Füstenberku roz. z Valdštejna. Po ní získal majetek kníže Karel Egon, v letech 1771 – 1782 nejvyšší purkrabí Království českého. Po jeho smrti v roce 1787 převzal panství Jáchym Egon z Fürstenberku, zakladatel Nového Jáchymova.

PŘÍČNÉ PILÍŘOVÁNÍ NA ZÁVAL

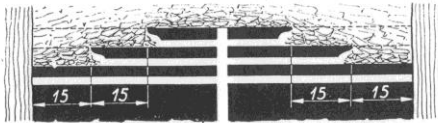
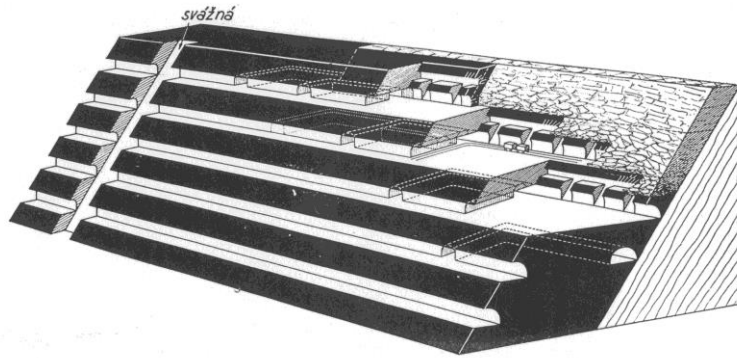


Schéma příčného pilířování na zával, repro z knihy Mencil J.: Železnorudný důl Krušná Hora, Osveta-Martin, 1988

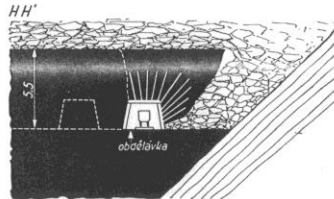
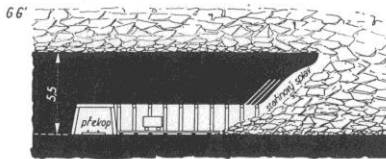
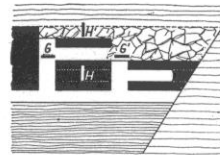
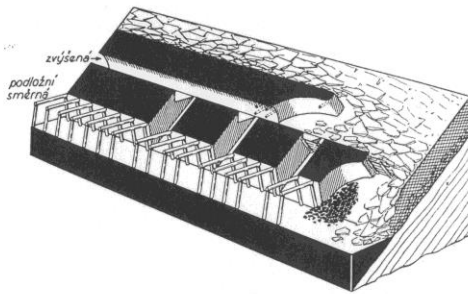


Schéma mezipatrového zavalování směrňými chodbami, repro z knihy Mencil J.: Železnorudný důl Krušná Hora, Osveta-Martin, 1988

obce Nový Jáchmov. Nafárala ložisko v hloubce asi 80 m pod povrchem ve vzdálenosti 550 m od ústí. Druhou dědičnou štolou byla štola František, založená Antonínem Mayerem v roce 1829 asi o 60 m hlouběji v údolí potoka mezi Novým Jáchmovem a Otročiněvsi. Byla ražena jihozápadním směrem a ložisko zastihla po 750 m. Byla dokončena až v roce 1860.

Průzkumné a otvírkové práce nabývaly na rozsahu tak, jak to odpovídalo neustále rostoucím požadavkům hutních závodů. Doly na Krušné Hoře patřily k nejvýznamnějším, jak to charakterizoval ve své zprávě ze dne 30. srpna 1842 horní rada příbramského horního úřadu Jan Grimm: „...velká mocnost ložiska, čistota rudy a současně velký směrný a úklonný rozsah rudných poloh staví Krušnou Horu na první místo mezi všemi zbirožskými železovými doly.“ Dále pokračoval geologickou charakteristikou ložiska: „...rudní bázi tohoto dolu tvoří 6 – 14 m mocné ložisko, čočkovitého tvaru krevele - hlavní ložisko - v jehož nadloží, v kolmé vzdálenosti 12 m je druhé ložisko o mocnosti 1 – 2 m.“

Historie dlouholetého fürstenberského dolování na Krušné Hoře skončila jako důsledek světové hospodářské krize 1873 – 1876. Fürstenberkové prodali celý důlní a hutní majetek vídeňské bance Wiener Bank - gesellschaft. Od banky získala tento majetek akciová společnost Česká montánní společnost. Provoz byl neustále omezen a nakonec v roce 1889 úplně zastaven. Po sloučení České montánní společnosti s Pražskou železářskou společností v roce 1909 (tedy před sto lety) byly obnoveny těžební práce na Krušné Hoře a od toho roku začínala novodobá historie závodu. Pražská železářská společnost vhodně začlenila závod do komplexu svých rudných a uhelných dolů, vápencových lomů a hutních podniků v Králově Dvoře a na Kladně.

V roce 1913 se na nádvoří pozdějšího závodu začalo s ražením svážné jámy Vilém pod úklonem 13°30'. Tato byla hloubena v délce 270 m na hlavní 24. patro. Byla ražena současně jako protičelba z povrchu i z úrovně Dědičné štoly František. V ní se prováděla lanovková dráha pomocí nekonečného lana. Jako výdušná sloužila štola Zdenko na úrovni 6. patra. Také z této štoly byla dopravována ruda pomocí lokomotiv z vyšších pater nad ní. Základní převažující dobývací metodou bylo etážové pilířové dobývání na zával s postupem shora dolů. V celém dobývacím prostoru bylo vyraženo více než 40 svážných v rudném „loží“, na rozdíl od nám známých uhelných slojí. Úklon svážných byl dán úklonem tohoto rudného tělesa a pohyboval se od 30 do 40 stupňů. Těžba v nich se prováděla pomocí „podstavníků“ s protizávažím.

Princip: podstavník s plným vozem přetlačil protizávaží a podstavník s prázdným vozem byl tlačěn protizávažím. Používalo se pouze brzdidla bez použití energie. Byla to doprava z vyšších pater na hlavní těžní patra 6., 24. a 32.

V minulosti bylo ložisko otevřeno celou řadou štol a jam vzhledem k jeho značnému rozsahu. Do roku 1889 bylo vytěženo (odhadem) 1 milion tun rudy. Pak nastala dvacetiletá přestávka. Od roku 1909, kdy důl převzala

Pražská železářská společnost, byly vedeny přesné záznamy a bylo vytěženo 9, 707 mil. tun rudy. Historie těžby byla ukončena 29. srpna 1967, kdy byl vytěžen poslední vůz rudy. V ložisku zůstalo nevytěženo 33, 8 mil. tun krevelové rudy o kovatosti 28 – 32% Fe a 16, 3 mil. tun pelosideritové rudy. Zdá se tedy, že za určitých okolností, při znalosti technologií, které by umožnily zpracovat tyto méně kvalitní rudy jde o perspektivní ložisko budoucnosti.

Karel Melichar

*Použitá literatura:*

*Mencl J.: Železnorudný důl Krušná Hora, Osveta-Martin, 1988*

*Mencl J.: Hlavní otvírková díla na Krušné Hoře v 18. - 19. století, In. – Studie z dějin hornictví 34, NTM Praha, 2006*



## Ústřední elektrárna Libušín

Velký rozruch způsobilo první elektrické osvětlení v Kladně. Na Dole Thiennfeld bylo podél celé nakládací rampy v roce 1886 zavěšeno na vysoké stožáry 9 obloukových lamp. Rozsvícení světel chodili lidé tehdy obdivovat ze širokého okolí. Lampy byly na stejnosměrný proud 60 Volt, konstrukční systém byl Cziperovski. Průkopníkem osvětlení na dolech v Kladně byla společnost Státní dráha, která po Dole Thiennfeld zavádí elektřinu do třídíren na Dole Engerth a Bresson. Na dolech se zaváděl elektrický proud jen na povrchu a zejména do třídíren. Elektrické osvětlení značně přispělo k zlepšení výběru proplástků z uhlí a při manipulaci nákladů do vagonů.

Spotřeba elektrické energie rostla, ale rostl především zájem o ni. V roce 1908 byla elektrifikována první obec v Čechách, Miletice nedaleko Velvar. Na začátku století se dokonce objevují snahy vybudovat elektrárnu, která by vyřešila zásobování jak Prahy, tak celého středočeského kraje. Státní dráha chtěla v roce 1909 vystavět mezi Kralupy a Zákolany takovou velkoelektrárnu. Myšlenka zkrachovala na svém začátku úmrtím bankéře Theodora Taussiga, který měl stavbu financovat. Projekt velkoelektrárny, plánované tentokrát na Dole Theodor, se vrátil ve 30. letech 20. stol. Podporovala ji nástupnická společnost Státních drah, Kamenouhelné doly a. s. Ani tentokrát ke stavbě nakonec nedošlo, věci dostaly zcela jiný směr.

Ve výrobě elektřiny na Kladně rozhodovaly dvě velké průmyslové společnosti. Již zmíněná společnost Státní dráha a druhá největší společnost Pražská železářská. Obě budovaly navzájem nezávislou elektrárenskou a rozvodnou síť. Také k elektrifikaci provozů Pražské železářské společnosti dochází v druhé polovině 80. let 19. stol. První světla se objevila nejprve v železárnách PŽS, kde byla postavena velká budova elektrárny. Zásobování svých dolů elektřinou vyřešila Pražská železářská společnost výstavbou centrální elektrárny na Dole Schoeller v Libušíně. Odtud vedly vzdušné nebo kabelové elektrovody na Důl Jan, Mayrau a do železáren. Z centrální elektrárny vedlo ještě vedení na Důl Wannieck a přes Důl Max uzavřelo okruh vedení opět směr železářny. Z Kladenských železáren vedlo desetikilometrové vedení do Nučic a Králova Dvora.

V roce 1919 vyšlo nařízení o elektrifikaci měst a obcí. Stát podporoval výstavbu elektrických sítí. Ve 20. letech nemohla "šelerská" elektrárna pokrýt žádanou spotřebu a opět se tu objevila myšlenka vybudování velkoelektrárny. Na některých dolech sice existovaly malé elektrárny, ty však byly drahé na údržbu a provoz. Pražská železářská se rozhodla v roce 1930 jasně vystavět zcela novou ústřední elektrárnu. Zásobování elektřinou se vyřešilo a místní důlní elektrárny mohly být zrušeny nebo sloužily jen jako záložní zdroje. Libušín byl vybrán nejvhodnější lokalitou pro postavení nové elektrárny. Důl Schoeller patřil k perspektivním dolům společnosti a k areálu vedla hlavní elektrorozvodná



*Elektrárna dnešní stav, foto: T. Voldráb*

sít. Vhodná byla vzdálenost od sídel, která odpovídala požadavkům na podobný provoz. Starý projekt "velkoelektrárny" dostal konkrétní podobu. Jen trochu pozměněnou. Velkoelektrárna mohla být už jen ústřední elektrárnou, nemusela totiž zásobovat hlavní město. Praha měla svoji vlastní ústřední elektrárnu v Holešovicích. Nejspíš je to spekulace, ale pravděpodobně tento čin zlomil vaz a.s. Kamenouhelné doly. Společnost se dostávala do stále větších finančních potíží, až prodala veškeré své akcie Pražské železářské společnosti v roce 1936.

Ústřední elektrárna v Libušíně se skládá ze tří staveb složených do tvaru písmene U, v jejímž středu se nachází mohutný cihlový komín. Všechny stavby mají rámovou železobetonovou konstrukci vyplněnou strusko cementovými cihlami. Největší budovou je ústřední kotelna spojená se zauhlovacím centrem. V kotelně se původně nacházely celkem tři kotle systému Babcox Wilcox Gross vyrobené v roce 1930. Roštové topení bylo u jednoho z kotlů práškové systému Lopullco u zbylých dvou systému Mautner - Sperl.

Kotel Babcock - Wilcox je tvořen jedním kotlovým bubnem s přinýtovanými hrdly pro zapojení trubek k dílčím vlnitým komorám, tzv. haedrům se šikmými trubkami. Dříve se místo haedrů užívalo plochých komor vyztužených rozpěrkami. Na dvě řady vlnitých komor (haedrů) - přední a zadní stranu - jsou zakotveny řady šikmých vodotrubných trubek. Ukotvení je provedeno zaválcováním do čtyřhranné komory. Tyto trubky tvoří podstatnou část výhřevné plochy a při vysokých tlacích umožňují snížit celkovou váhu kotle. Čím menší je sklon trubek, tím rychleji stoupá vzhůru vyvinutá pára za současného doplňování vody zespodu. Trubkový svazek je velmi nízko nad roštem, je rozdělen zděnou přepážkou na několik částí, tzv. tahů. Palivo přichází z násypky v přední části kotle na posuvný pásový rošt. Na roštu dochází ke spalování paliva a přední klenba napomáhá k usměrnění hořících plynů - plamenů proti směru přívodu paliva, a tak dochází vlivem rozehráté klenby k zapalování paliva, jeho vysušování a odplynování. Prchavé látky z uhlí se mění v hořlavé plyny, které unikají do spalovacího prostoru a zde hoří. Odchod horkých plynů se děje přes svazek šikmých trubek, kterým několikrát procházejí, než se dostanou do sopouchy a komína. Kotle byly konstruované na provozní tlak 25 atm. Oběh vody v kotli se děje tím, že v šikmých trubkách svazku dochází k odpařování vody. Vyrobená pára proudí se strženou vodou do haedrových komor a z nich stoupacími trubkami vzhůru do bubnu (přední stěna haedru). Šikmý svazek trubek je zavodňován zadními spojovacími trubkami, které nazýváme spádové, protože jimi voda spadá do zadních vlnitých komor haedrů, odkud proudí šikmým svazkem trubek, kde se ohřívá, odpařuje a stoupá předním svazkem do bubnu. Celý tento cyklus se opakuje stále dokola. Čím je svazek trubek víc nakloněn, tím je cirkulace vody uvnitř kotle výhodnější. Průměrný sklon trubek je 15 - 20°. Tyto kotle byly po roce 1945 nahrazeny nebo doplněny o strmotrubné kotle a dostaly jednotné označení K 1 - K 5.



*Nebe v elektrárně, foto: T. Voldráb*

Kotle K 3 a K 4 byly na začátku 50. let pro svůj malý výkon uvažovány k vyřazení.

Vodní hospodářství se nacházelo mezi budovou kotelny a elektrárny. Surová voda sem byla přiváděna potrubím z Dolu Schoeller. Pro napájení parních kotlů nebyla vhodná, neboť obsahovala různé nečistoty a rozpuštěné látky, které mohly velmi nepříznivě ovlivnit provoz kotle. Surová voda ohrožuje bezpečnost kotelního provozu tím, že tvoří kotelní (vodní) kámen a korozi, a tím snižuje hospodárnost kotelního provozu. Zhoršuje přestup tepla a způsobuje ztráty na teple a vodě (odkalem apod.) a znečišťuje páru. Z těchto důvodů se musí surová voda upravovat. Úprava spočívá v těchto úkonech: a) odstraňování hrubých nečistot pomocí česlic, usazovacích nádrží, filtrů;, b) odstraňování koloidních nečistot (jsou to zejména látky rostlinného nebo živočišného původu, které mohou v kotli způsobit pění vody);, c) odkyselování (kyselá voda způsobuje korozi);, d) změkčování (zbavování vody látek, způsobující nánosy vodního kamene a bahna). Napáječky ve vodním hospodářství byly dvě. Jedna turbopumpa EB 160 PS o výkonu 65000 l/min a jedna elektropumpa EB 70 PS o výkonu 35000 l/min. Obě musely překonávat dopravní výšku 280 metrů.

K výrobě elektřiny sloužily do roku 1945 dva turbogenerátory, které byly umístěny v prostorné hale ústřední elektrárny. Elektrárna má širokorozponnou železobetonovou obloukovou konstrukci střechy. V jejím vrcholu se nacházejí čtyři větráčky s vysokou sedlovou stříškou. Vnější, jak čelní, tak podélná strana elektrárny má v celé své výšce čtyři velkoprostorová dělená okna vyplněná luxfery.

Turbogenerátor I. N měl turbinu: E.B. o výkonu 6000 PS, 3000/1500 obr./min., 22 atm, generátor B.B.C., 5500 Volt, 635 Amp., 4200 KW a měl 1500 obr./min. Turbogenerátor II. N měl turbinu Č.M.K.D. o výkonu 11000 PS, 3000 obr./min., 22 atm., generátor Č.M.K.D., 5500 Volt, 860 Amp., 6000 KW a 1500 obr./min. Transformátory dodala také Českomoravská Kolben-Daněk, 5500/572 Volt o výkonu 575 KVA.

V roce 1945 byly doly a hutě Pražské železářské společnosti znárodněny a v roce 1949 došlo celostátně k oddělení výroby elektřiny od rozvodu elektřiny. Byly vytvořeny samostatné národní energetické podniky pro výrobu elektřiny. Začátkem 1950 vznikla VLE. Organizace VLE k 1. lednu 1950 získává od SUD elektrárnu Rynholec a Libušín. Příkazem ministra ze dne 15.3. 1958 byl 1. dubna k národnímu podniku Elektrárny Holešovice přičleněn odštěpný podnik Elektrárny Libušín spolu se závodem Elektrárna Rynholec.

V roce 1958 jsou v elektrárně udržována v provozuschopném stavu soustrojí turbogenerátorů označované jako TG1, TG2, TG3 a TG4. Roční inst. výkon v MW byl 40,2. Na začátku 60. let se instaloval podavač prášku, automatika K5, elektromotory šoupat chladicí vody a nárazové buzení. Došlo k rekonstrukci odstruskování K1, K2 a K5 a v roce 1965 se uvažovalo o možnosti zásobovat město Kladno teplem. K 1. ledna 1967 byl likvidován TG 2, druhý stroj pracující s frekvencí 25 Hz, byl v říjnu zastaven. Parovodní sítě dosáhly délky už 27,5 km. Přelomový je rok 1969, kdy byl vyřazen z provozu kotel č. K5 a zastaveny turbogenerátory č. 1 a 4. Libušínská elektrárna měla sloužit už jen jako vytopna. Výroba elektrické energie rok od roku klesala z původních 19 332 MWh v 1970 na 1 161 MWh v roce 1972. K její výrobě sloužil turbogenerátor číslo 3, který vyrovnával zvýšenou spotřebu v elektrické síti. Život bývalé ústřední elektrárny se neodvratně blížil ke svému konci.

Výrobu tepla pro Kladno později plně zajistila nově postavená teplárna v Kladně Dubí a přestavěná elektrárna 2 v areálu Poldi. Objekt zrušené libušínské elektrárny převzala nástupnická společnost Pražská teplárenská a. s. V současné době jsou objekty elektrárny prázdné a bez zařízení. Část prostor se využívá jako sklad a ještě v roce 2005 se celý areál nabízel k prodeji. Opravdu imponantně dnes působí prázdná hala bývalé kotelny. V místě, kde kdysi bývala střecha, se klenou jen čtyři mohutná železobetonová žebra nosníků.

Připomíná zřícený kostel kláštera v Panenském Týnci, kde se nebe v otevřeném prostoru chrámové lodi snoubí s architekturou gotiky. Tak trochu působí i nebe v libušínské elektrárně.

Tomáš Voldráb

#### Literatura:

Kocman J.: *Provoz parních kottů, Soupis dolů PŽS, Brno, 1937, SOA Praha – fond PŽS Kladno, i. č. 661*

Kubín M.: *Tepla a elektřina pro Prahu, Pražská teplárenská, 1997*

## Důl Doubrava 1949

**Havárie na dole Doubrava se do hornické historie zapsala nejen svými tragickými následky, ale zároveň se stala pro důlní záchranářství důležitou školou teorie, techniky a taktiky. Způsob otvirky uzavřeného dolu byl na svou dobu unikátní zvláštností.**

Počátky dolování v Orlové a Doubravě spadají až do roku 1822. Důl Doubrava byl nositelem nejmodernějších metod dobývání a moderních technických prostředků. Díky tomu si vysloužil označení nejmodernějšího dolu v Ostravsko-karvinském revíru i v polovině 20. století. Doubravské doly byly od roku 1935 nazývány jako Závod Doubrava Vítkovických kamenouhelných dolů. V této době došlo k výrazné modernizaci dolu, která byla dokončena v roce 1942.

Důlní pole bylo otevřeno vtažnou jámou Bettina (hloubka 658m), vtažnou jámou Eleonora (hloubka 608m), výdušnou jámou č. 1 (hloubka 626m) a výdušnou jámou č. 2 (hloubka 561m). Poblíž druhé výdušné jámy se nacházela stará nezasypaná jáma, která byla uzavřená betonovým poklopem. Jáma Bettina byla jako jediná vybavena těžním zařízením. V celém důlním poli existovala soustava tří překopů: západního, severního a severovýchodního, s tím, že západní překop na osmém patře se teprverazil.

Pro Důl Doubrava byla nejdůležitější sloj Hubert, protože tuny z ní vytěžené tvořily 25 procent denní těžby. Dalšími důležitými byla sloj Jaroslav a Kazimír. Průměrná mocnost uhelných slojí se pohybovala od dvou do tří metrů. Pro další aspekty vývoje katastrofy se přesuneme do východního pole. Sloj Hubert byla v této oblasti dobývána ve vrchním porubu č. 695a a ve spodním porubu č. 695. Porub 695a byl rozvinut mezi vtažnou dopravní chodbou č. 671 a výdušnou chodbou č. 673. Tento porub byl dobýván na zával, byl budován ocelovými stojkami a chodby byly zajištěny dřevěnými hraněmi, které vyplňovaly kameny. 21. ledna 1949 došlo k zastavení porubu, když postoupil o 75 metrů od výchozí prorážky. Druhým porubem byl porub č. 695, který byl mezi vtažnou dopravní chodbou č. 679 a výdušnou pásovou chodbou č. 677. Tento porub byl dlouhý 185 metrů a do dne havárie postoupil od výchozí prorážky o 48 m ve vrchní lávce. Stejně jako porub č. 695a byl i tento budován ocelovými stojkami a chodby zajištěny hraněmi a žebry. Uhlí zde bylo měkké, a proto se dobývalo pouze sbíječkami bez brázdění. Odtěžování z porubů bylo zajišťováno dvěma soupravami pásů o délkách 100 a 80 metrů. Obě soupravy byly poháněny vzduchem. Z vrchní soupravy se uhlí dopravovalo do výdušné těžní chodby č. 681 a odtud bylo pomocí tří pasových souprav vedeno do spirálových skluzových žlabů umístěných v šibíku č. 8. V celé této oblasti byla vysoká prašnost a uhelný prach nebyl dostatečně odstraňován. Vědělo se také, že uhlí ze sloje Hubert obsahuje kolem 30% prchavých součástí. Také plynodajnost byla v této

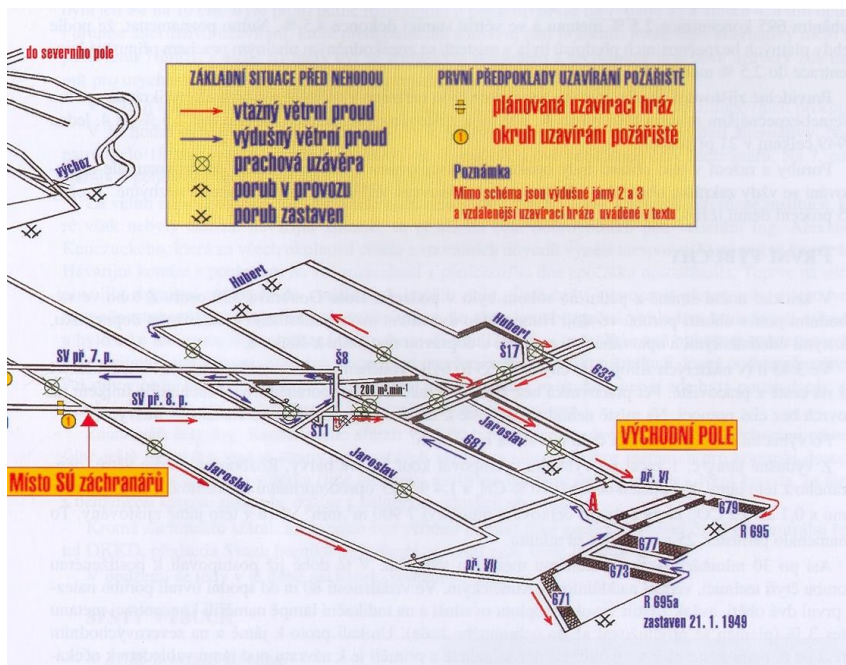


Schéma požáru před nehodou, zdroj Báňský úřad

oblasti poměrně velká. Jako indikátor metanu sloužila benzinová větrka, neboť v této době jiné možnosti indikace nebyly známy. Podle bezpečnostních předpisů byla přípustná koncentrace metanu do 2,5%. Při pravidelných měřeních byla v porubu č. 695 zjištěna koncentrace 2,5% metanu a ve větrní stanici dokonce 4,5% metanu. Nejnebezpečnějším místem bylo místo A (viz schéma), kde od 4. ledna 1949 byla koncentrace metanu vyšší než stanovená hranice zaznamenána celkem v 21 případech.

V noční směně z pátku na sobotu dne 12. února 1949 se celkem v podzemí dolu nacházelo 330 osob. Ve východním poli v oblasti sloje Hubert pracovalo 32 osob. V 3<sup>45</sup> hodin byli horníci zaskočeni výbuchem metanu nad 8. patrem. Na místě nehody a na cestě ze sloje zemřelo 19 horníků. Zbylým pracovníkům se podařilo uniknout, ale osm z nich mělo vážná poranění. Po tomto výbuchu byli všichni pracovníci v dole odvoláni na povrch. Když zhruba po 30 minutách od prvního výbuchu došlo k další explozi, nacházeli se v dole čtyři technici. U porubu naměřili koncentraci metanu přes 3%, a proto se ihned vydali zpět k jámě. Cestou zpět potkali

první záchranáře, které přiměli k návratu z důvodu nebezpečí dalších explozí.

K dalšímu výbuchu dochází v 7<sup>00</sup> hodin. Komise pro řízení likvidace havárie okamžitě vydává zákaz sjezdu do dolu na následujících 24 hodin. Předpokládalo se, že díky prvnímu výbuchu vznikl požár, jehož příčinou bylo pravděpodobně zapálení metanového fukače, zbytků dřeva nebo dřevěné výztuže. Výbuchy, které následovaly v 7<sup>45</sup> a 15<sup>00</sup> hodin, tuto domněnku jen potvrdily. Po těchto událostech byl havarijní komisí připraven plán na uzavření požářiště v několika alternativách. První varianta počítala s uzavřením pomocí tří hrází, které měly být zbudovány na severním překopu 8. patra, na severovýchodním překopu 8. patra a na severovýchodním překopu 7. patra. Současně měla být před každou z hrází připravena prachová rychlouzávěra alespoň do vzdálenosti 100 metrů do pole. Druhá varianta počítala s uzavřením pěti hrázemi a třetí varianta se sedmi hrázemi, z nichž tři měly být se žofínským poklopem.

Ovšem po událostech v neděli 13. února muselo být od první a druhé varianty upuštěno. Stalo se tak díky průzkumné četě, která byla do dolu vyslána na základě příznivého rozboru plynů z výdušných jam. Pětičlenná skupina záchranářů byla pověřena odběrem vzorků ovzduší. Rozborem bylo zjištěno, že koncentrace plynů je vyšší než ukázal rozbor vzorků z výdušných jam. Průzkum také zjistil značné množství kouřů a také že viditelnost je jen kolem 10 cm. Z těchto důvodů bylo možné počítat jen s třetí alternativou uzavření požářiště. V deset hodin dopoledne započalo uzavírání. Panovala zde velni napjatá situace, která byla zčásti zapříčiněná tím, že do řízení akce zasahovalo příliš mnoho osob, které však nebyly členy havarijní komise. Do této situace se přihlásila četa Ing. Alexandra Kanczuckého, která chtěla z dolu vynést aspoň některé mrtvé spolupracovníky. I přes vydaný zákaz sjezdu do dolu nakonec havarijní komise povolila četě průzkum do vzdálenějších končin dolu. Četě byly stanoveny přesné pokyny a pokud by hrozilo nebezpečí, měla nařizeno vrátit se okamžitě zpět. Do dolu ale také kromě záchranářů sfárali bez vědomí komise ředitel čs. dolů, centrální ředitel OKD, předseda Svazu horníků a předseda závodní rady Dolu Doubrava. Celkem se v podzemí nacházelo 61 osob.

V 11<sup>35</sup> hodin vyrazil z jámy Bettina prach a zakrátko začal z výdušné jámy č. 1 stoupat ve velkém množství hustý černý kouř. Došlo k dalšímu výbuchu. Poblíž jámy na osmém patře byl nalezen zraněný předseda Svazu horníků, ředitel čs. dolů a dva záchranáři poté, co byli zasaženi vzdušnou rázovou vlnou. Bylo nutné bezpodmínečné vyfárání z dolu. Průzkumná četa Ing. Alexandra Kanczuckého však z dolu nevyfárala. Ihned se hlásili dobrovolníci, kteří chtěli jít po četě pátrat, ale situace byla velmi nebezpečná, že nebylo možné další sfárání do dolu. V dole docházelo k častým výbuchům uhelného prachu a z výdušné jámy vycházelo stále větší množství černého kouře za občasného přerušování mračny bělavého dýmu. Z tohoto důvodu nebylo možné uzavřít důlní pole podle třetí varianty.



Jediným možným řešením bylo uzavření dolu na ohlubni všech jam na povrchu. Ve 12<sup>35</sup> dochází k dalšímu výbuchu a je nutné okamžitě jednat. Jsou vytaženy klece v jámě Bettina na povrch, jsou uzavírány ocelové dveře v nouzovém kanále do jámy Bettina a spouštějí se poklapy v obou vtažených jámách. Je také nutné zesílit izolaci dolu v podzemí. Důl Doubrava byl na 5. patře spojen s Dolem Antonín Zápotocký v Lázích (Nová Jáma). Bylo tedy nutné zesílit hrázové objekty od Nové Jámy desetimetrovou zátkou. Způsob otvírky dolu, který byl uzavřen poklapy na povrchu a trvale inertizován napouštěním dusíku, byl na svou dobu světovou zvláštností. Akce byla tvrdou školou pro celý revír, ale i pro stále záchranářské sbory.

První práce na pronikání do dolu byly zahájeny přípravou stavby propustí na jámě Bettina dne 18. března 1949. Následuje pak jejich výstavba, instalace inertizace a následné uvedení do provozu. Plynný dusík byl do dolu vpouštěn v období od 8. srpna 1949 do 12. září 1950. První záchranné čtyři sjely do uzavřeného dolu jámou Bettina dne 12. září 1949. Následovaly těžké záchranné práce, aby 12. září 1950 mohlo být dosaženo prvního průchodního větrného proudu. Při pronikání na osmé patro musela být čerpána voda, neboť celé osmé patro i s čerpací stanicí bylo zatopeno. Byla zřízena lékařská stanice, neboť po celou dobu záchranných prací byla přítomna stálá lékařská služba. Službu vykonávali lékaři, kteří byli vycvičeni v použití dýchacího přístroje, aby mohli poskytnout lékařskou pomoc i přímo v dole v nedýchatelném ovzduší. Na všech přístupových cestách byly rozvěšeny záložní kyslíkové láhve, takže si je záchranáři mohli bezpečně vyměnit během zásahu. Záchranáři měli stanovený režim práce a odpočinku a také stravovací režim. Zásady těchto opatření platí v podstatě dodnes v bezpečnostních předpisech. Práce byla organizovaná na pětičlenné čtyry, včetně velitele čtyry a jeho zástupce. Záchranáři pracovali v dvouhodinových cyklech s následným dvouhodinovým odpočinkem. Záchranáři byli k akcím odváženi uzavřeným autobusem k propusti jámy Bettina. Po kontrole dýchacích přístrojů se zkoušela ještě správnost nasazení krátkodobým pobytem v dýmové komoře. Po akci byli záchranáři opět převezeni autobusem na ZBZS. Problémem při záchranných pracích se staly dýchací přístroje se službou mechaniků pro jejich řádné udržování. Stav vybavení na ZBZS Dolu Doubrava neodpovídal požadavkům na rozsah záchranářských prací. Ale nebylo možné ze sousedních dolů poskytnout jakoukoli výpomoc, proto se urychleně objednávaly nové dýchací přístroje.

Podle závěru šetření státní bezpečnosti neštěstí vyvolali sabotéři a další výbuch způsobili záchranáři tím, že používali benzinovou větěrku. Skutečné příčiny výbuchů a okolností kolem katastrofy můžeme posuzovat jen podle výpovědí tehdejších svědků. Prvotní výbuch dne 12. února 1949 mohl být iniciován kdekoli ve výdušném proudu od porubu č. 695 k šibíku č. 8. Mohlo zde za různých okolností dojít k nahromadění metanu až do výbušné koncentrace. Jako nejpravděpodobnější zdroj výbuchu směsi metanu se vzduchem byla uváděna benzinová lampa, která patřila revírníkovi noční směny. Svědci uvedli, že benzinová lampa kolem půlnoci

upadla ve výdušné pásové chodbě ve sloji Hubert. Další svědek pak tvrdil, že lampu viděl viset zhasnutou u pásového pohonu v chodbě č. 677. Zda byla lampa v pořádku, nebylo už možné zjistit. Je možné, že při pokusu o zažehnutí lampy ve výdušném větrním proudu mohlo dojít k explozi. Stejně tak je ale možné, že se lampu podařilo obvyklým způsobem rozžehnout, ale došlo ke vznícení plynů nahromaděných v koši. Při pokusu o uhašení mohlo dojít k přenosu plamene ven. Nejspíše již při prvním výbuchu došlo ke vznícení hořlavých látek. K dalšímu výbuchu vždy došlo po nahromadění výbušné směsi v místě požáru a zjevně se tak vznítil i rozvířený uhelný prach. Následkem výbuchu a požáru se vytvořil v postiženém místě určitý systém větrání, který mohl být neustále ovlivňován vznikajícími závaly ve větrných cestách. Ke zvratu větrního režimu ale také mohlo dojít umělým zásahem, např. otevřením dveří. Všechny tyto zásahy do systému větrání mohly znamenat neočekávané zvraty a změny. Příčinu tragického výbuchu v neděli 13. února 1949, při kterém zahynula pětičlenná skupina záchranářů, se také nepodařilo spolehlivě objasnit. Těla mrtvých záchranářů byla nalezena až 2. dubna 1950. Četa byla nalezena pohromadě 840 metrů od jámy ve zmeti důlního dřeva. Podle toho, že neměli nasazené přístroje a že neměli rozsáhlejší popáleniny, lze usoudit, že je výbuch překvapil za chůze. Kromě Ing. Kanczuckého, který zemřel okamžitě na následky rozsáhlého poranění hlavy, byli ostatní členové zasaženi a omráčeni letícími předměty a následně pak podleli intoxikací CO. Výbuch ve 12<sup>35</sup> se podařilo vysvětlit teprve rok po katastrofě díky zpřístupnění 7. patra. Uhelný prach zde byl odsáván a uchovávan v papírových pytlích a je pravděpodobné, že jeden z předcházejících výbuchů prach rozmetal. Prachové mračno muselo mít vysokou hranici výbušnosti. Výbuch se sice touto prachovou uzávěrou částečně utlumil, ale zahřátý uhelný prach se při styku se vzduchem vznítil.

Ještě než skončila likvidace následků havárie na Dole Doubrava, dochází k neštěstí na Dole Generalissimus Stalin v Hrušově, Dole Michálka v Michálkovicích a dalších. Náhlý vzrůst takto závažných důlních nehod se stal podmětem orgánům činným v trestním řízení. Havárie byly v tehdejší vypjaté době přisuzovány záměrné činnosti nepřátel režimu. Jako sabotáže jim byla také připsána havárie na Dole Doubrava. Ještě před obviněním spáchal sebevraždu zástupce závodního dolu Ing. Karel Koutecký. Jeho tragická smrt předcházela dalšímu vývoji v trestním řízení.

Je smutné, že po havárii na Dole Doubrava zůstaly tragické následky, nepřesné informace a pocit nespravedlnosti z předpojatého obvinění tehdejším režimem.

Hana Nelibová

*Literatura:*

*Makarius R.: Memento důlních nehod*

## Důl Michael v Brandýsku

V minulém čísle našeho Zpravodaje jsme našim čtenářům přiblížili historii Dolu Barré a vzhledem ke skutečnosti, že v letošním roce uplyne 155 let od zahájení těžby na dole, který byl v číslování dolů Společnosti státní dráhy označován číslem IX. – budeme se nyní věnovat popisu Dolu Michael.

S hloubením tohoto dolu bylo započato na jaře roku 1842 a těžba byla zahájena v listopadu 1854. Uvedený důl měl celkem tři patra založená v hloubce 187 m, 244 m a 282 m. Jámový profil byl obdélníkový, ke II. patru o světlých rozměrech 2,0 m x 7,43 m, a v úseku mezi II. a III. patrem pak menší a to o rozměrech 2,0 m x 4,38 m. Výdřeva jámy byla provedena dřevěnými hranoly.

Ve vzdálenosti asi 70 m severním směrem od Dolu Michael byl současně vyhlouben druhý důl, který byl pojmenován jménem Layer (shoda jmen s dolem nedaleko Poldiny hutě). Oba doly byly pojmenovány po generálním radovi Michaelu z Layeru, který byl presidentem kutební komise v Příbrami a měl vrchní dozor nad vrtací komisí, která prováděla vrtací práce v uhlonosném terénu v okolí Kladna a Buštěhradu. Jáma dolu Michael sloužila jako těžní a větrní, jáma Dolu Layer pak sloužila pro čerpání důlních vod.

Těžba na Dole Michael probíhala pouze 10 let. Provoz tohoto dolu byl ukončen roku 1865 a osazenstvo dolu bylo převedeno na nově vzniklé doly v okolí Kladna. Důvody, proč byla těžba na uvedeném dole zrušena, jsou zahaleny rouškou tajemství. Podle jedné verze to byl malý výkon na hlavu a směnu a tím i vyšší náklady na tunu uhlí, což nesneslo srovnání s výkony a s cenami na nově otevřených dolech v okolí Kladna. Uzavření Dolu Michael bylo zcela jistě i ovlivněno poněkud horší kvalitou uhlí, které sice mělo uspokojivou výhřevnost, ale téměř o 50 % vyšší popelnatost a spékavost než uhlí z ostatních dolů společnosti STEG.

Důl Michael byl poměrně na tehdejší dobu dobře povrchově vybaven. Nejenže na dole byla suchá třídírna i prádla, ale nacházely se zde i dobře vybavené mechanické dílny, které byly po zrušení provozu převedeny na Důl Thinnfeld. Původní těžní stroj byl parní, ležatý s cylindrickými bubny. Výkresy tohoto těžního stroje se v současné době nalézají v depozitáři Národního technického muzea v Praze. Čerpání důlních vod bylo prováděno výhradně na sousedním Dole Layer, a to povrchovým vodotěžním parním strojem, který byl v provozu 9 až 10 hodin denně. Přítok důlních vod tedy činil 500 - 600 litrů za minutu. Po zrušení těžby bylo čerpací zařízení převezeno na Důl Kúbeck, kde bylo v činnosti až do roku 1900. Jak naznačují zanechané výkresy, větrání dolu bylo zajištěno topením v peci na ohlubni jámy Michael. Nakolik byl tento systém větrání účinný, není dnes možné jednoznačně říci. Ke konci roku 1906 podala Vrchní horní správa v Brandýsku na centrální ředitelství STEG ve Vídni návrh na opětovné



*Důl Michael před rokem 1909, archiv Hornický skanzen Mayrau*

otevření Dolu Michael. Důvodem pro znovuotevření dolu byla stále se snižující těžba na ostatních dolech společnosti STEG, doprovázená četnými požáry na Dolech Bresson, Engerth a Barré. Návrh na znovuotevření Dolu Michael počítal s těžbou v délce 10 roků a po té měl důl dále sloužit jako výdušná jáma pro další nově vybudovaný důl v okolí obce Holousy.

Po schválení příslušných návrhů a investičních nákladů centrálním ředitelstvím bylo započato s přípravnými pracemi nutnými pro odvodnění dolu. Program odčerpání vod byl odhadnut na 9 až 10 měsíců. Skutečnost však ukázala nespolehlivost všech provedených odhadů.....

V souvislosti s programem odčerpání vod byl Důl Michael napojen na závodní elektrárnu na Dole Theodor, byl zde instalován nový elektrický těžní stroj a postavena 21 m vysoká železná těžní věž. Tato těžní věž se dosud nalézá v původním provedení na svém místě (u železniční stanice Brandýsek) a v letošním roce slaví 100 let od svého postavení. Na dole byl rovněž instalován nový elektrický ventilátor, stavěný na objemový průtok 1300 m<sup>3</sup> za minutu. Po zastavení odčerpávání vod byl ventilátor převezen na Důl Theodor, kde byl použit jako záloha pro stávající ventilátor. Elektrický těžní stroj byl roku 1922 převezen a instalován na Dole Barré.

Po výstavbě uvedeného zařízení bylo zahájeno odvodňování Dolu Michael. Byla použita elektrická spouštěcí pumpa o výkonu 320 l/min, která se ale ukázala jako naprosto nedostačující. Proto byla nahrazena pumpou o výkonu 1000 l/min, ale i ta byla později nahrazena vysokotlakou pumpou o výkonu 2500 l/min. Tato pumpa byla zavěšena na zesíleném potrubí o světlosti 150 mm, jednotlivé kusy potrubí měřily 5 m. Spouštění pumpy bylo prováděno jeřábem umístěným na povrchu dolu. Práce spojené s vytahováním pumpy z jámy v případě poruchy byly velice namáhavé



*Důl Michael dnes, foto: J. Grubner*

a náročné, neboť se muselo postupně každé 5metrové potrubí rozšroubovat, odstranit a celý potrubní řád posunout o dalších 5 m, než-li mohla být pumpa demontována. Mezitím se však hromadila voda v jámě, neboť nebyla dostatečná rezerva, která by uvedenou pumpu nahradila. Proto byla zakoupena další pumpa o stejném výkonu.

S velkými obtížemi bylo dosaženo I. patra v hloubce 187 m, rapického překopu. Zde se očekával nejen největší přítok vody, ale i největší množství nadržené vody ve vyrubaných prostorách, což skutečnost plně potvrdila. Na rapickém překopu byla umístěna další pumpa o výkonu 1500 litrů za minutu, která společně s hlavní pumpou čerpaly plně tři týdny 4000 l/min, aniž by se hladina vody podstatně snižovala. Teprve po ustálení přítoku nastalo pozvolné klesání hladiny a odvodňování mohlo rychle pokračovat ke II. patru. Současně s postupem odvodňování byla jáma nově vyděvena až po úroveň II. patra. Četnými poruchami hlavní pumpy, kdy pumpa musela být vytažena na povrch, nastalo značné zdržení ve stanoveném odvodňovacím programu. O zastavení čerpání rozhodl generální ředitel společnosti STEG p. Georg Günther v době, kdy k dosažení úrovně III. patra scházelo jen 30 m. Jáma se nechala zatopit až po úroveň 30 m od ohlubně. Během první světové války, ale hlavně těsně po ní, když

se začala projevovat zmenšená těžba uhlí na ostatních dolech společnosti, bylo vedoucími pracovníky společnosti STEG litováno, že odvodnění Dolu Michael, které bylo již tak blízko svému ukončení, nebylo dokončeno. Odvodňovací práce byly prováděny v letech 1907 – 1910 a náklady na čerpání dosáhly přes 1,3 miliónů rakouských korun.

Úvahy o opětovném odvodnění Dolu Michael byly nastoleny roku 1924. Současně bylo rozhodnuto o propojení Dolu Theodor s Dolem Michael. Ražba spojovacího překopu z úrovně II. patra Dolu Theodor byla skutečně zahájena v roce 1912, avšak vzhledem k tvrdosti horniny bylo docilováno nízkých postupů a po vyražení 1878 m překopu byly práce na ražbě zastaveny a to v roce 1920. Práce spojené s odvodněním Dolu Michael nebyly zahájeny, neboť jednání ztroskotalo na požadovaném obnosu za provedené práce. Další pokus o odvodnění Dolu Michael se odehrál v letech 1962 - 1965, kdy zde VKD Kladno (nyní firma Energie-stavební a báňská, a.s.) provádělo čerpání vod a současně rekonstruovalo jámový komín. I tento pokus však skončil nezdarem a čerpání vod na Dole Michael nebylo již nikdy obnoveno.

Jáma Dolu Michael sloužila jako zásobárna užitkové vody pro obec Brandýsek a okolí. Definitivní uzavření obou jam Dolu Michael - Layer provedla a. s. ČMD Kladno zaplavením popílkovou směsí v roce 2000.

Ing. Vlastimil Neliba

*Použitá literatura:*

*Alois Povolný, Hornické dějiny o dolování uhlí společnosti státní dráhy na Kladensku 1855 – 1936*

*Kolektiv autorů: Dobývání uhlí na Kladensku*

## C.k. Kutební komise v Brandýsku u Kladna

Od poloviny 18. století se začalo intenzivněji těžit uhlí v Otavické kamenouhelné depresi. V oblasti Vrapicka se tak stalo až v poslední čtvrtině 18. století. Těžba se ovšem příliš nerozšířila, průmyslová revoluce se ještě nerozvinula, toto trvalo až do 30. let 19. století.

O 40. letech 19. století můžeme mluvit jako o určité „uhelné horečce“ na Kladensku. Největší zásluhu o toto měla pozemková buštěhradská vrchnost, majitelka většiny důlních prací v oblasti Vrapicka. V letech 1837 – 1838 zde vyhloubila devět kutacích šachtic. Působila zde také řada soukromníků, ti však byli méně úspěšní. Nejúspěšnější z nich byl těžař Václav Černý z Buckova, nynějšího Buštěhradu, který zde působil, někdy dokonce na dílech vrchností opuštěných.

Také rakouský „erár“ si začal uvědomovat určitou zaostalost v technické revoluci proti západní Evropě a hlavně Anglii. Při vrchním horním úřadě v Příbrami bylo 17. 8. 1842 zřízeno kutací ředitelství pod vedením Michaela Layera. Již 20. 8. 1842 byl jmenován absolvent Štiavnické báňské akademie Augustin Beer kutebním komisařem Kutební komise pro Slánský kraj s působností v Brandýsku.

Komise měla ověřit jednak spojitost mezi Otavovicemi a Vrapicemi, jednak vyhledávání sloje i v okolí těchto lokalit pomocí hlubinných vrtů i jinými hornickými pracemi. V prostoru mezi Kralupy nad Vltavou /Lobčí/ až po Družec bylo položeno sedm enormních kutacích kruhů o poloměru 1000 sáhů / 1896,5 m /, normální kutací kruhy měly poloměr 224 sáhů / 425 m /.

Koncem září 1842 bylo z příbramského báňského závodu převedeno z dolů Anna a Vojtěch prvních 10 horníků a 2 tesaři. Následně začali hloubit první dvě šachtice – první u Brandýska / pozdější dvojdlů Michael a Layer /, druhou na severním okraji kladenského katastru / pozdější Důl Kübeck /.

Komise za dobu svého působení / 1842 – 1854 / vyvrtala celkem 23 hlubinných vrtů a začala hloubit čtyři důlní jámy – Layer, Kübeck, Michael a Thinnfeld. Dohloubila v roce 1854 jen jámu Thinnfeld. Rozhodnutí Kutební komise zahájit hlubinné vrty u Lobče u Kralup se ukázalo jako ne zrovna nejšťastnější. Přes přibývající geologické poznatky o povaze středočeských kamenouhelných ložisek od poloviny 30. let 19. století zejména zásluhou F. F. Zippeho/ pozdějšího ředitele báňské akademie v Příbrami /stále chyběla přesnější představa o celkové povaze kladenských slojí.

V dosud nedotčených terénech mezi Vrapicemi a Otavovicemi, ale i v Kladně a okolí měly být za Beerova vedení provedeny průzkumné práce. Augustin Beer, který zde působil v letech 1842 – 1849 se na jamách, které otvíral nedomákal ani tuny vytěženého uhlí z kladenských slojí. Hodnocení práce Kutební komise je v celku subjektivní, opírající se o deníkové záznamy Augustina Beera. Z dnešního pohledu se zdá, že někdy až optimistické.

První dva neúspěšné vrty u Lobče ještě neznamenaly opuštění nesprávné orientace na hledání souvislostí mezi kladenským a otvovickým revírem. Neúspěšné byly i vrty u Blevic a Slatiny. Později se ukázala jako nedobyvatelná i pozitivně vrtem vyhodnocená sloj u Kolče. Ostatní vrty byly z větší části úspěšné.

Brandýská kamenouhelná deprese je poměrně malého rozsahu, tvoří ji laločnaté výběžky mezi starohorními /algonkickými/ hřbety. Dvojdůl Michael a Layer těžil v letech 1855 – 1865, poté byl opuštěn a zatopen. /Údajně pro malou dobyvatelnost uhlí horší kvality/. V tomto období můžeme mluvit o určitém „útěku“ do lepších podmínek otevřených dolů Thinnfeld, Kúbeck a Prúhon.

Pozdější obnova a rekonstrukce jámy Michael v Brandýsku se udála v letech 1907 – 1910 a byla ukončena pro krizi ve Společnosti státní dráhy. Také druhá rekonstrukce z let 1962 – 1965 byla ukončena v krizovém období hornictví v polovině 60. let minulého století.

### **Třebusicko – želenická kamenouhelná deprese.**

Nebyla dosud hornicky otevřena. V letech 1953 – 1959 byl zde proveden předběžný vrtný průzkum. Bylo zjištěno, že Hlavní kladenská sloj je silně prorostlá hlušinou, základní sloj je vyvinuta jen místy. Pro neúplnost průzkumu a horší kvalitu slojí nebyly zásoby schválené jako bilanční. Uvažovalo se o tom, že by méně výhřevné uhlí z Dolu Michael a z pánvičky Třebusicko – želenické mohlo být použito pro zásobování kotelny Poldiny hutě. Rovněž zde byla úvaha o možnosti podzemního zplynování.

Tato východní část kladenského revíru je stále otevřena pro možnost dobývání „energetického uhlí“. Možná, že tyto zásoby zůstanou jenom ve statistické kolonce.

Vždy byla a patrně zůstane určitá obava z nepříliš kvalitních slojí a těžkých důlních podmínek, tradující se z málo úspěšných let 1855 – 1865, kdy se zde těžilo.

Karel Melichar

#### *Literatura:*

*Majer, Jiří: Augustin Beer, život a dílo ( 1815 – 1879 ) IN. Z dějin VŠB v Příbrami, Příbram 1984*



## Projekt Dolu Michael Layer v Brandýsku

Na jihovýchodním vršku od obce Brandýsek byl v roce 1842 založen c.k. kutební komisí podvojný Důl Michael Layer. Z pohledu urbanizmu se stával důl s příslušnou kolonií zcela samostatnou jednotkou. Dlouhá desetiletí stál od obce poměrně stranou, než se podařilo polností mezi dolem a obcí zastavět a tím i urbanisticky propojit. Podobnou oddělenost můžeme ještě najít v nedalekých Pcherách, kde dodnes funguje samostatná kolonie bývalého Dolu Theodor. To, že nestojí michaelská kolonie stranou, stejně jako ta ve Pcherách, určuje nejen poměrně kratší vzdálenost od původního jádra obce, ale zejména železniční nádraží, které zde mělo rozhodující význam. Nádraží bylo projektováno se skladišti a odstavnými kolejemi pro potřeby dolu. Počítalo se, že nádraží bude sloužit i jako překladiště. Většina objektů nádraží se zachovala v původní formě ze 60. let 19. století. Původní omítka patrové staniční budovy byla ochuzena o některé prvky a celek překryl břizolitový nástřík. Za zmínku stojí budova bývalého skladiště, která se bohužel od původního vzhledu dost liší. Původně měla fasádu členěnou slepými arkádami a měla nízké polopatro s trojúhelníkovými štíty. Dnes je tento zchátralý objekt využíván pro bydlení. Za staniční budovou stojí objekt hostince Na Šarošce.

Pozornost určitě upoutá patrový podélný dům postavený na zvýšené terase nad nádražím. Jedná se o původní ředitelství dolu společnosti Státní dráhy. Stejně objekty dodnes stojí u Dolu Kúbeck a Dolu Engerth v Kladně. Společnost Státní dráha uplatňovala podobný model u všech svých větších dolů. Tento model se týká jak skladby, tak formálního vzhledu budov, kde se uplatňovaly zcela shodné motivy. V Brandýsku měla navíc společnost sídlo pro kladenské doly poté, co převzala veškerý dolový majetek c.k. kutební komise k 1. lednu 1855. Snadno se můžeme domnívat, že Důl Michael měl sloužit jako vzorový. V podstatě sloužil jako ukázka vyspělé moderní společnosti, které není lhostejný ani osud horníků, kteří na dole pracují. Můžeme v tomto případě hovořit o pevné sociální vazbě dělníků k dolu. Pracuješ-li u nás, nemusíš se starat o bydlení, nepracuješ, kolonii musíš opustit. To byla politika bydlení Státních drah. V samém počátku to opravdu takhle fungovalo. Kolonie stály v těsné blízkosti dolu, dělník nemusel dojíždět. Vyšší úředníci nebo dozorcí bydleli většinou v samostatných vilkách bezprostředně u šachty. Problém dostupnosti byl vyřešen a zaměstnanci byli vždy po ruce. Ubytování pro dozorce na Michaelu bylo řešeno trojicí samostatných objektů stojících v poměrně rozlehlé zahradě. Známy je doktor Šašek, který v jednom z domů bydlel a měl svoji ordinaci ještě po druhé světové válce. Přístup umožňovala branka z hlavní komunikace vedle objektu vrátnice dolu. Vnější fasáda domů ukrytých ve vysoké zeleni neprodělala žádnou změnu. Je s podivem, že se dochovaly ještě původní dveře a dělená sdružená okna. Brandýská dělnická kolonie je největší ze všech kolonií postavených společností Státní dráhy



v kladenském kamenouhelném revíru. Na stavbu kolonie bývali v době krize posíláni samotní horníci a její území je vsuktuks rozsáhlé. Bylo vystavěno deset zcela shodných domů v orientaci jihovýchod - severozápad. Hranici podélných objektů určují zvýšená patra vždy na jejím nároží. Zejména od železnice získává kolonie monumentální výraz. Kolonie dostala tvar písmene L a ze dvou stran tak uzavírala hranici dolu. Železniční nádraží a důl dotvářely pomyslný čtverec. Středem celé kompozice prochází hlavní komunikace Praha - Slaný, která v podstatě rozděluje funkční oblasti území. Poměrně dobře rozeznáme oblast pro bydlení s hranicí správních, kancelářských a provozních objektů. Právě zóna provozní byla od obytné zóny oddělena širokým pásem zeleně a parkem, který vytvářel odpočinkovou zónu a zároveň sloužil i jako parter objektům dolu. Výtvarná stránka kolonie byla jednoduchá. Vlys z režných červených cihel dělil patra. Jinak hladce omítané zdívko bylo v patrech domů zdobeno geometrickou okenní šambránou, v přízemí bylo užito segmentových záklenků. Výrazným rysem je i značně přesazená střecha objektů s profilovanými trámy. Stavebním materiálem byla lomová opuka. Cihel bylo použito na armaturu nebo záklenky oken a dveří. Cihly vyráběla Společnost ve vlastních cihelnách. Většina z nich nese značku s písmeny SteG ( Staats-Eisenbahn-Gesellschaft).

Z provozních objektů se zachovala část strojovny vodní jámy Layer, vodárna, těžní budova s věží jámy Michael a třídírna uhlí. Jámová budova Dolu Michael byla od počátku koncipovaná do tvaru písmene T, v jejímž středu se nalézala o jedno patro zvýšená jámová budova s vestavěnou dřevěnou konstrukcí těžní věže. Jámová budova krytá valbovou střechou, měla čelní stranu ve vrcholu zakončenou krátkým trojúhelníkovým tympanonem. Do jámové budovy pronikalo světlo prolomenou trojicí oken zakončenými záklenkem. Symetricky postavené boční přízemní části sloužily patrně jako kanceláře a cechovna. Jejich tvar se nijak nezměnil. Zůstal i shodný počet okenních otvorů, jen jejich tvar byl poněkud pozměněn. Severovýchodně od jámové budovy se nacházela strojovna parního stroje. Toto uspořádání bylo shodné s budovami na Dole Kúbeck a Ronna. Přestavbu jámová budova prodělala v roce 1907, kdy se uvažovalo o znovuootevření dolu. Snesena byla valbová střecha, zazděna okna a vztyčena ocelová konstrukce těžní věže. Největší proměnu prodělala strojovna. Její objem byl téměř zdvojnásoben, navíc přibyla její levá část. Nový těžní stroj byl umístěn do prvního patra prostorné haly se zvýšenou tribunou. Průčelní stěny strojovny zvýšené nad sedlovou střechou dostaly novorenesanční podobu s použitím moderního geometrického dekoru. Štíty jsou lisénami děleny vertikálně a profilované římsy děl fasádu horizontálně. Vrchol trojúhelníkového štítu je zakončen vepsaným obloukem a v pomyslném středu nebyl opomenut symbol hornictví, zkrížený mlátek a želízko. Okna jsou obdélníková vyplněná klasickým továrním tabulkováním v poměru 5:7. Okna mají v prvním patře přesahující parapety a ve vrchu pásovou lisénu, která zároveň přechází v korunovou římsu. Okna v přízemí

jsou mimo parapetu bez dekoru. Rohy fasády jsou zdobeny rustikovanou lisénou. Zvláště elegantně působí těžní věž sestavená z poměrně úzkých profilů spojených nýty. Konstrukce působí hodně odlehčeně, bohužel na škodu jejímu technickému stavu. Možná proto se jámě neřeklo jinak než na Michalce, ač je její pojmenování ve skutečnosti mužského rodu. Je to prostě slečna mezi kladenskými doly.

Jámová budova Dolu Layer byla podle dobových snímků jen přízemní, prodloužená v severovýchodní stranu o objekt strojozny vodotěžného stroje. Už od počátku se počítalo, že jáma Layer nebude sloužit těžbě, ale jen větrání a čerpání vody. Část jámové budovy byla zbourána a dnes je nad jámou vybudován ohlublý poval s větracím sloupkem. U bývalé strojozny byl snížen sklon sedlové střechy a podle současného stavu se dá jen těžko odhadnout jakou podobu celá budova původně měla. Za objekty dolů se nacházela kotelna a komín. Severně od zbourané kotelny stojí objekt vodárny, která ještě nedávno čerpala vodu z dolu pro potřeby Brandýské obce. Jižně pak stojí vysoký dvoupatrový objekt bývalé třídírny. Fasáda z této budovy z většiny opadala. Odhalilo se ale docela zajímavá skladba zdiva z opuky a červených cihel. Dobře je patrná cihlová nástavba druhého patra. Pozornost upoutá předstupující rizalit, který má v čele celé své výšky a ve vrcholu zaklenut zazděný prostor. Ten mohl sloužit pro výtah nebo jinou dopravní techniku zajišťující provoz třídírny. Podélná strana objektu má patrně původní okenní záklenky, ve druhém patře se dokonce zachovaly původní tvary oken.

Těžní věž jako dominanta industriální krajiny zde plní jednoznačnou estetickou funkci. Areál Dolu Michael Layer je zajímavý zejména jako celek. Urbanistická struktura má jednoduché prostorové uspořádání, které počítalo s velkým počtem osázených dřevin podél ulic a samozřejmě parkem. A co je na něm nejcennější? V kladenském kamenouhelném revíru se totiž už nikde jinde nezachovala v takovém rozsahu vazba dolu a dělnické kolonie z první poloviny 19. stol. Jistou podobnost snad můžeme nalézt na Dole Kúbeck v Kladně, jenže tady už byla struktura narušena demolicí a v porovnání s brandýským areálem je nepoměrně menší. Na Michaelu je také rozlehlé nádraží se skladem, výpravní budovou a hospodou. Na většině objektů zůstaly zachovány výtvarné prvky, například původní tvary komínů, cihlové vlysy, sklon střech, které nechávají číst původní podobu. Kolonie bohužel nespadá pod památkovou ochranu Dolu Michael. Tento stav se negativně odráží i na současném stavu celého areálu, kdy dochází k nekoordinovaným přestavbám. Zcela nezodpovědně dochází k zvyšování pater přízemních objektů nebo dokonce demolic jejich částí. To jsou zásahy, které většinou neodvratně a citelně poznamenají celkovou podobu. V současné době často dochází k výměně starých oken za nová, která ale obvykle nerespektují původní rozměr. V nebezpečí jsou třeba i cihlové záklenky oken nebo cihlové vlysy oddělovací patra, které bývají osekány pro zdárné nalepení vrstvy tepelné izolace. Mnohdy jsou to drobnosti, které majitel vzhledem k nevědomosti nepovažuje za důležité. Už z tohoto důvodu by se památková

ochrana Dolu Michael měla vztahovat ochranným pásmem i na objekty dělnické kolonie a nádraží. Neznačená to, že by lidé byli nuceni žít ve skanzenu. Jedná se jen o jistý systém regulace, který by zabránil degradujícím přestavbám. To se týká třeba právě sklonu střech a použité krytiny. Zajistila by se tak existence území, které má hodnotu zejména pro budoucnost.

Tomáš Voldráb

## Co dál s těžní věží Dolu Michael v Brandýsku?

Jednou s posledních dominant, dodnes připomínajících hornickou činnost na Kladensku, je i těžní věž bývalého Dolu Michael v Brandýsku. Vztyčena byla při rekonstrukci dolu v roce 1909 (A. Povolný), kdy se začalo projevovat stárnutí dolů Společnosti státní dráhy, a z těchto důvodů společnost uvažovala i s otevřením uzavřeného Dolu Michael v Brandýsku. Rekonstrukce dolu však byla v roce 1910 předčasně ukončena a důl se nechal znovu zatopit. V pozdějších dobách se ještě několikrát uvažovalo o odvodnění a znovuotevření dolu /1924 – 1940/, ale žádný z tehdejších plánů nebyl uskutečněn. K pokusu otevřít znovu Důl Michael v Brandýsku došlo i v letech 1962 – 1965. V té době byly pravděpodobně provedeny poslední rekonstrukční práce a opravy těžní věže. Vzhledem ke změně investičního záměru zde však byly práce v roce 1965 zastaveny a důl sloužil pouze jako zdroj pitné vody pro obec Brandýsek.

Pozdější majitelé sice provedli některé dílčí opravy šachetní budovy, ale těžní věž zůstávala stranou jejich plánů. Naopak skoro všichni měli v první řadě zájem o její sešrotování. Je obdivuhodné, že se, pravděpodobně nějakým zázrakem, podařilo zamezit této likvidaci a od roku 1997 je dokonce těžní věž Dolu Michael v Brandýsku zapsána do seznamu technických památek ČR. To je sice chvályhodné, ale vůbec nic se nezměnilo a věž tak další roky chátrá a v současné době svým žalostným stavem již ohrožuje své okolí. Poslední majitel se sice snaží alespoň nějakým způsobem zajišťovat utržené, zkorodované plechy na vrcholu věže, ale finanční náročnost celkové opravy je zcela nad jeho možnosti.

V roce 2008 tak vznikla z iniciativy některých členů Klubu přátel hornických tradic Kladno malá skupinka nadšenců, která se rozhodla pomoci při zajišťování některých úkolů spojených s opravou těžní věže. Prozatím jsou vedena jednání s majitelem technické památky, dále s Magistrátem města Kladna - oddělením památkové péče, o možnosti získání finančních prostředků na zahájení oprav. Jedná se i s firmou, která by měla opravu zajistit. Podle předběžného finančního rozvrhu překročí náklady na výměnu vadných a zkorodovaných částí věže, její opískování, nastříkání základní a svrchní barvou, částku 1 mil. korun. Tuto částku se ovšem nepodaří získat v celkové výši tak, aby opravy mohly být provedeny během jednoho roku. Firma tedy bude zajišťovat provedení prací podle množství získaných finančních prostředků a je docela možné, že rekonstrukce se tak protáhne na několik let.

Velice důležité je na tento problém, který podle mého názoru nesnese další odklady, upozornit širokou veřejnost. V měsíci říjnu 2009 proběhnou na Dole Michael v Brandýsku oslavy 100 let od vyzdvižení těžní věže. *Michaelské slavnosti*, připravované obcí Brandýsek a Klubem přátel hornických tradic Kladno, se staly součástí celostátní akce V. bienále Industriální stopy 2009 a jsou podpořeny Statutárním městem Kladnem.



*Těžní věž Dolu Michael stav v roce 2009, foto: J. Grubner*

---

Na otázku – **Co dál s těžní věží Dolu Michael v Brandýsku?** – nám odpoví už nedaleká budoucnost. Jsou pouze dvě možnosti:

- buď se podaří sehnat peníze a zahájit práce na rekonstrukci industriální technické památky, které ji prodlouží životnost
- nebo subtilní konstrukce této těžní věže nevydrží další devastaci povětrnostními podmínkami, čím dál víc bude ohrožovat své okolí, až bude nutné ji vyjmout ze seznamu chráněných památek a sešrotovat

Doufejme, že bude upřednostněna první z těchto možností, těžní věž Dolu Michael v Brandýsku dostane *nový kabát* a bude tak i v budoucích letech připomínat slavnou historii dolování uhlí na Kladensku.

Jaroslav Grubner

## K výročí hornických expozic v NTM Praha (2)

### Průběh plánování, přípravy a realizace hornické expozice v NTM Praha na Letné

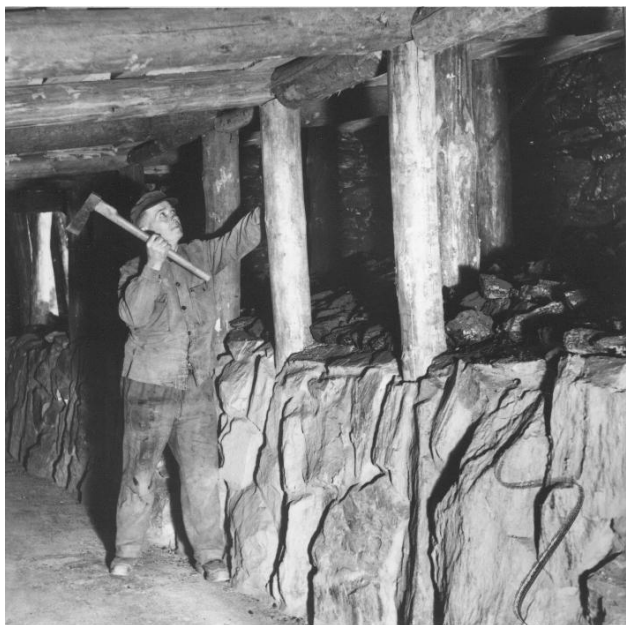
Ve druhém pokračování se vraťme opět na půdu NTM Praha. Osvěžme si proto některé informace z první, úvodní stati. Pojednává (s uváděnou chronologií) o faktech hornického oboru v technickém muzejnictví, o jeho počátcích v Praze a jinde u nás. Vraťme se proto nyní k zajímavostem, informacím, částečně i „hmotné paměti“, k dnešní přežívající expozici, či vzpomínkám lidí působících léta okolo ní.

Tzv. „Schwarzenberská“ 1. hornická expozice měla v roce 1912 v Praze velký úspěch, i když byla přibližně 10 x menší než současná hornická expozice v NTM. Chodby bývalé konírny v podzemí Schwarzenberského paláce možná daly základ pro představu, jak má budoucí, daleko větší hornická prezentace, vypadat. Dnešní důlní expozice se rozkládá v budově nového muzea. Vznikla v podobě, jako se v běžné praxi zakládá skutečný hlubinný důl, v podzemí, ve dvou patrech nad sebou. Je instruktivní, téměř realistická. K ní působí na návštěvníky (působila) i její nutně úvodní přípravná (a nyní diskutabilní) sálová část. Oproti jiným novodobým skanzenům s hornickou tematikou podávala tato expozice informace o hornictví komplexně (zahrnuto je rudné i uhelné hornictví). Svými výstavními prostory na ploše přes 2000 m<sup>2</sup> je po dopravní hale muzea druhá, nebo možná vůbec největší na půdě NTM. V muzeu byl velkou přirozenou a odbornou autoritou několik desetiletí PhDr. Jiří Majer CSc. Ten také utvářel dlouhá léta směřování a způsoby prezentace, a to nejen ve svém oboru.

V předválečných letech, společně se zahájením stavby nového muzea v roce 1939 (ve funkcionalistickém stylu) mělo hornictví v českých zemích poměrně velké ambice. Přispělo k tomu mimo jiné rozhodnutí vystavět úplně novou budovu muzea. (viz. Chronologie NTM ve 2 č. hornického zpravodaje). Původním záměrem autorů však bylo postavit v nabízejícím se prostoru důlní expozice daleko větší, než jsou stávající. Avšak hory nedaly.... Podloží na Letné je již po několika metrech odkryvu poměrně tvrdé. Původně se totiž plánovalo „udělat hornictví“ ČSR v komplexním pohledu. Na „vyhloubení“ hornické expozice v tvrdém podloží a uskutečnění původních záměrů nebylo proto dostatečné množství financí.

1) Umělý důl vznikl v blízkosti téměř důlních děl - dopravního Letenského tunelu z konce 19. století a Rudolfovy štoly z konce 16. století a s počátkem jejího hlavního fungování v 17. století. Vodní štola vystavěná císařem Rudolfem II. sloužila ke spojení Vltavy a Stromovky. Pokud by se uskutečnil původní záměr hornické expozice pod celou budovou muzea, jednalo by se asi o nejvelkolepější hornické muzeum minimálně ve střední Evropě. Jedním z prvotních plánů bylo též propojení jmenovaného skutečného důlního díla - Rudolfovy štoly a podzemního prostoru muzea





*Úprava stojek  
před kapsou  
vyrubaného uhlí.  
Výdřevu  
kladenského typu  
provedli kladenští  
haviři, archiv NTM  
Praha*



*Nakladač systému  
Westfalia Lünnen,  
který je umístěn  
vedle kombajnu  
Donbas, archiv  
NTM Praha*

Nakladač systému Westfalia Lünnen,  
který se vedle kombajnu Donbas jistě  
stane středem zájmu naší mládeže.

(znamenalo by to vyrazit chodbu jen několik desítek metrů dlouhou). Stávající Letenský tunel je jen pro zajímavost vzdálen od podzemních prostorů, bývalých protiletectvých krytů muzea, několik metrů. V 50. - 70. letech 20. století by bylo propojení Rudolfovy štolý a dolů v muzeu stavebně, při tehdejších některých benevolentních předpisech ( např. pro trhačí práce) v Praze, poměrně jednoduché. V dnešní době by to bylo při nutně předpokládané trhačí práci administrativně téměř nemožné. Při realizaci umělé hornické expozice však nebyly potřebné žádné trhavy. Zúročoval se zde havířský fortel a dovednost. Při stavbě zde vznikla zajímavá spolupráce. Jednak na půdě muzea působily vynikající osobnosti, jako PhDr. Jiří Majer, začínající vědec na poli montanistiky, ing. architekt V. Beer, tehdejší vedoucí hornického oddělení. Také zde bylo několik vlastních muzejních a velice šikovných pracovníků z restaurátorských dílen. Teoretici dali základ představě umělého dolu, realizovali ho praktici. Z Kladna sem přišli pro tento účel bývalí horníci a technici. Vlastní stavbu prováděly Důlní stavby Teplice n. p. Všechny zúčastněné nelze pochopitelně vyjmenovat, někteří aktéři jsou zvětšeni na fotografiích. Pořádala se zde pracovní setkání, na kterých se opravdu věci řešily. To víme ze zápisů, připomínek a zejména tvůrčího přístupu každého jejího člena. Ten je patrný z kvalitně provedené práce. O všem jsou v archivu hornického oddělení doklady, kterých si velice cením. Z nich také uvádím mnohé informace a předkládám je v těchto listech. Jedna věc je muzejní představa, s daleko menšími reálnými prostory muzejního dolu, oproti tomu stojí zase snaha o co nejrealističtější pohled ze strany znalců důlního prostředí. Jeden příklad za všechny. Při poradě o pokračující výstavbě dolu se řešil problém, jak věrně zobrazit náraziště hlubinného dolu. Zástupci důlních společností se při kontrole výsledků stavby nechvalně vyjádřili o již existující podobě náraziště. „Není zde ani signalizace, ani vyjádření oběhu vozíků“, řekli. To z jejich pohledu bylo nezbytné k pochopení hlubinného způsobu těžby nerostů. Muzejníci (stavbu rudného dolu vedl tehdy již Dr. J. Majer), kteří často navštěvovali hlubinné doly a sice v menší míře, ale ve skutečné podobě jejich funkci i prostředí dolů znali. Ve skrovnějších prostorových podmínkách muzea použili proto příměr. Vyjádřili se k této připomínce odmítavě. V zápise tehdy bylo vyjádřeno stanovisko, že pokud by přistoupili na požadavky svých kolegů, báňských inženýrů, nestačila by pro jeho tvorbu „u šachty“ ani celá plocha hornické expozice. Později došlo k realizaci kompromisu, tedy pomocí zobecňující názornosti, uplatňujícího se i v dnešní muzejní praxi. Náraziště bylo vytvořeno bez oběhu vozíků, ale s kresleným pozadím těžního zařízení, tzv. dioramatem (ještě použitým v dalších dvou případech) a určený prostor se doplnil o několik vozíků a lokomotivu. Nevím, jak dalece toto uspokojilo náročné poradce ze skutečných dolů, ale o úspěšném kompromisu svědčí fakt, že náraziště stojí v původní podobě s menšími změnami v expozici dodnes. Pro představu návštěvníků bylo náraziště předváděno úspěšně též na modelu elektrické těžní věže v úvodní části výkladu pomocí doprovázejícího lektora. <sup>2)</sup> Kolikrát musel být podobný



Nakladač uhlí, který si je sám

*Nakladač uhlí, který si je sám drtí. Jeho výkon byl 15 až 20 tun za směnu, montáž a instalaci provedli ostravští odborníci, Špaček, Šířina, Šubert a Klika, archiv NTM Praha*



*Pohled do svažné, na jejímž boku je umístěn housenkový dopravník. Práce prováděli kladenští havíři Havel Vitín, František Šnobl a František Šmolík – na obrázku, archiv NTM Praha*

Pohled do svažné, na jejímž boku je postaven housenkový dopravník. Moderní železná výstroj MOL je velmi odolná a pevná. - Práce prováděli kladenští

kompromis skutečně se neví. S tvůrčím, symbolickým ztvárněním se setkáváme nutně v expozici na více místech. Jedná se vždy o obrazy různých metod těžby, nebo o hmotné charakteristiky toho kterého pracoviště. Ještě v dnešní době jsem se setkával při prohlídce dolů s nesouhlasnými názory některých návštěvníků. Jednalo se o „praktiky“ z dolů, technicky zaměřené muže, kteří například reálně přemýšlí, zda by ta která lokomotiva, vozík, či nakladač mohl v tomto prostoru pracovat. Nemohl samozřejmě, ale stroje zde ke skutečné práci měly velice blízko. Byly sem dovezeny plně funkční dobývací, nakládací stroje, vrtačky, hřeblové dopravníky, ale i kombajn. A tak se mohl v omezeném rozsahu pomocí lektorů předvést pneumatický nakladač zvaný Ivan, spouštěl se hřeblový dopravník STR 30, nechaly se chvíli běžet vrtačky, sbíječky. Nebyl problém i protočení řezných orgánů razícího, či dobývacího stroje.<sup>3)</sup>

V této etapě výstavby hornické expozice se opět projevila vazba na kladenské doly. Díky kladenským horníkům, učňům, a zejména direktivnímu a plánovitému vedení stavby pomocí tří ministerstev tehdejší vlády rostl umělý důl, tentokrát uhelný. Nákladáky plné mayrovského uhlí, speciálně vybíraného a kusového, putovalo znovu „pod zem“. K úhlotvornému procesu nových slojí přispěla uhelná smola, kterými se dle pokynů a představ lepily části uhlí k sobě. Rostly uhelné sloje i rudné žíly. Takové množství uhlí nebylo a již pravděpodobně nikde při tvorbě expozice nebude použito. Pozoruhodné je také množství jiného materiálu a vystavovaných strojů<sup>4)</sup> Praktická realizace stavby dolu si z řad horníků vyžádala bohužel též jeden smrtelný úraz. Při stěhování jednoho nakladače byly o „čelbu“ opřeny štafle. Tyto chtěl jeden z pracovníků dát před pomalu jedoucím nakladačem na stranu. Zakopl a byl přimáčknut lžící stroje ke stěně. Po několika dnech zemřel. Toto je smutná událost. Kuriozní byla však vernisáž při otevření dolů, kam musel jít v zastoupení svého vedoucího ing. architekta V. Beera, Dr. J. Majer. Architekt V. Beer si totiž při nejmenované činnosti zlomil a měl v sádře obě dvě ruce... Uhelná expozice byla slavnostně otevřena 14. září 1952, zřejmě v návaznosti na tradiční hornické dny zavedené Gottwaldovým režimem po 2. světové válce. Provoz, obsahové vyjádření i několik slov o rudné expozici, zkušenosti z výstav v hornické expozici NTM Praha bude popsáno v příštím pokračování a stane se zastavením třetím.

Josef Příplata, NTM Praha

#### *Literatura:*

*Majer, Jiří: Technické muzejnictví problémy a praxe, K některým otázkám technické muzeologie, str. 48 -288*

Poznámky:

**1)** umělé doly měly zobrazovat téměř všechny druhy a způsoby těžby nerostů v našich zemích. Počínaje rudným hornictvím (těžba zlata, stříbrných, měděných, železných rud a dalších), těžbou soli (Slovensko), stavebních a dekoračních hmot a v neposlední řadě hnědého a kamenného uhlí. Stručně řečeno, měl to být takový výstavní panel historie našeho bohatého hornictví od nejstarších dob až po současnost. Záměry to byly velkolepé, prostory důlní expozice se však zmenšily až o dvě třetiny díky tvrdému podloží, a tak to vedlo k nucené změně projektu. Na ploše plánované důlní expozice byla později postavena a dokončena tzv. „dopravní hala“. Přesto však prostory a plocha pro umělé doly zůstaly poměrně velké. A jak je známo, využil se prostor i plocha zcela originálním způsobem 2x. Tak jako ve skutečném dole, má i důl v muzeu alespoň dvě patra nad sebou. Přítrž však všemu plánování učinily velké společenské a politické změny v Evropě a to nejenom, jak známo, některé začínající v ČSR po roce 1938 a Mnichovské dohodě. Předpokládané dotace velkých uhelných firem z velkých hnědouhelných oblastí Sudet zmizely nenávratně pryč. Pozdější vznik Slovenského státu zase eliminoval expozici o těžbě soli. Začala válka a v nedokončeném muzeu byla pošta a podzemní kryty. Další aktivity Němců v létech 1939-1945 v budově nejsou dostatečně známé, podléhaly přísnému utajení.

**2)** v současně připravované úvodní části důlní expozice není s podobnými názornými praktikami počítáno, bude mít za úkol působit na diváka emotivně, audiovizuálně, tj. bez hmotných zmenšenin důlní činnosti, v našem případě desítky let úspěšně používanými hornickými modely. S modely se tedy v úvodní části, alespoň v předchozí podobě prozatím již nepočítá. Taktéž modely zmenšenin důlních provozů ze 16. století a velkomodel povrchového dobývání hnědého uhlí, shrnující v kontrastu a integrálně všechny dílčí informace o čerpání, větrání, těžbě nerostů (aplikovatelné technologie i v dnešní době), byly pro tento účel vyhodnoceny tvůrčím týmem, a pro tento vsuktku originálně připravovaný prostor jako nevhodné. Jediný model zmenšenin důlních provozů ze 16. století je plánován až na konec prohlídky k zařazení do cca 1/3 plochy úvodní části. Na této ploše bude též shrnuta v různé podobě historie hornictví.

**3)** v mnohých muzeích a skanzenech je spouštění strojů v dnešní době „na živo“ již běžnou praxí, tehdy však byla důlní expozice v prostředí budovy na Letné v tomto směru unikátní. Vláda preferovala dobou žádaný obor hornictví. Období padesátých let, náborů hornických učňů může nejlépe popsat i stávající vedoucí skanzenu Mayrau pan B. Hasmann, který vše zažil osobně. Tímto nábořem prošel i pan Ing. S. Vopasek, zesnulý ředitel Nadace Landek Ostrava. Ten také jako hornický učeň navštívil a snad i podle jeho vyprávění pomáhal při stavbě expozice v NTM.

**4)** na stavbu expozice se přivezlo do muzea 954q uhlí, výsledné množství použitého uhlí na stěnách je 884q, pochází z kladenského dolu Fierlinger II (původní důl Max v Libušíně u Kladna a z dolu Mayrau – společná úpravna), v propočítané ceně 75 Kč za 1q. Nepoužitelný zbytek cca 70q uhlí si podle záznamů odkoupili údajně zaměstnanci a za „zvlášť pilnou práci při budování mechanizovaného dolu“ dostal část jeden z nich dle záznamů za odměnu. Uhlí bylo ošetřeno v té době používaným protipožárním nátěrem z vodního skla úspěšně používaného v expozici dodnes, a tak se zabránilo jeho nežádoucím rozpadu. Vyhovělo se zároveň i bezpečnostním předpisům. Dále

- použito je 1400 kusů dřevěných důlních stojek s protipožární impregnací
- 2 uhelné poruby podpírá 55 ks mechanických stojek Gerlach
- sestavit by šlo vláček ze 48 důlních vozíků
- skaláci museli vylámat pro doly na Letné 18 tun kamene

- vystavovaných je více než 150 kusů strojů, strojních zařízení

Ke stavbě expozice se spotřebovalo též 8q sádry, 15 m<sup>3</sup> protipožárně impregnovaného důlního dřeva, 120 m kolejnic, přibližně 22 tun horniny, 120 ks mechanických stojek Gerlach, mnoho drátěného pletiva, dřevěných konstrukcí a stavebního materiálu

- pochůzkáři – lektoři museli při provádění několikrát denně ujít ve dvou patrech přes 500 m chodeb po různorodých uhelných a rudných pracovištích.

- je zde unikátní řada brázdících a zásekových strojů ( JEFFREY- USA 1900, sloupová brázdíčka DEMAG – NĚMECKO 1921, SAMSON – ANGLIE 1930, EICKHOFF 1932 NĚMECKO, KMP 1 - SSSR 1950, BRÁZDÍČÍ STROJ ČSR – 1952)

- nikde jinde ve střední Evropě není vystavovaný širokopokosový uhelný kombajn Donbas – SSSR z roku 1948

- množství důlní ocelové, dřevěné a betonové výztuže, nejstarší z r. 1871

- bylo zde 20 modelů hornické činnosti, sbírka důlního osvětlování činí více než 300 ks

- nejdelší důlní chodba měří 38 metrů, nejnižší sloj je vysoká 60cm, nejvyšší mocnost uhelné sloje – 280 cm

- v důlní expozici jsou instalovány 3 důlní lokomotivy (RURTHAL – NĚMECKO 1919, GEBUS 1932, METALIS SSSR - 1952)

původní expozice umožňovala spouštět důlní stroje, nově je expozice od roku 2005 ozvučena autentickými zvuky z uhelných a rudných dolů a simulací trhací práce, některé zvuky byly použity i na skanzenu

## Návštěva Chrutenické šachty

Mezi muzea a skanzeny, které propagují a přibližují hornickou slávu bezesporu patří i Chrutenická šachta. Důl Chrutenice těžil velmi kvalitní železnou rudu (až 40% Fe) od roku 1861 až do roku 1965. Měl celkem 84 podzemních pater zasahujících do hloubky 426 metrů. Vytěženo zde bylo kolem 8 milionů tun rudy. Důl je v současnosti zatopen až na úroveň 8. patra a ve zbylých podzemních prostorách byla vybudována veřejně přístupná expozice, která názorně přibližuje historii dobývání železné rudy a vápence v této oblasti.

Práce na zpřístupnění uzavřeného dolu zahájila CMA – Společnost pro výzkum historického podzemí v roce 1995. Veškeré práce zprvu prováděli členové společnosti ve svém volném čase a financovali je ze svých zdrojů. Podzemní expozici by se však nepodařilo vybudovat bez příspěví firmy Strnad s.r.o., kdy tato firma, která sídlí v citlivě přebudovaných původních budovách bývalého dolu, vypomohla finančně i materiálně při rekonstrukci důlních prostor.

23. 6. 1995 u příležitosti 30. výročí uzavření chrutenického dolu byla uspořádána slavnost Zatlacení prvního vozu do štol. Od té doby bylo položeno 600 metrů kolejových tratí, mezi unikátní exponáty patří důlní lokomotivy, vozíky, nakladač, lampy, vrtací zařízení, sklad střeliva a hornická odpočívárna. Nejpůsobivější je podzemní konírna, kde při naší návštěvě stáli i dva koně, dále prostory bývalých strojoven a zejména stará šachta s vlastní strojovnou, která vede do hloubky 32. patra pod úhlem 45°, kudy jezdily vozy s rudou na speciálně upravených podstavnicích, aby nedošlo, vzhledem k velkému úklonu, k jejich převrnutí. Velkou a nenahraditelnou škodou však zůstává skutečnost, že se v těchto strojovnách nepodařilo zachránit před sešrotováním unikátní těžní stroje, které dnes můžeme vidět pouze na fotografiích. V roce 1965 si však nikdo nedokázal ani představit, že za 30 let tady bude stát muzeum, které bude připomínat těžkou horničinu. Nezapomenutelným zážitkem, a to nejen pro děti, však je jízda důlním vláčkem.

Jediné, na co je třeba se dobře připravit, je teplota v dole. Pouhých 8° C je sice ideální teplota pro konzumaci dobrého piva, ale v žádném případě nedoporučuji návštěvu šachty v minisukni nebo v kraťasech!

Na slavnostní zahájení sezóny 2009 na Chrutenické šachtě byli pozváni i pracovníci Hornického skanzenu Mayrau a členové Klubu přátel hornických tradic Kladno.

Jaroslav Grubner

### *Literatura:*

*Chrutenická železorná šachta – CMA – Společnost pro výzkum historického podzemí 2002*



*Členové KPHT – Kladno o.s. Tomáš Voldráb a Jaroslav Grubner při prohlídce Chrutenické šachty v doprovodu správce dolu Miroslava Dobrého*



## Něco málo o práci vězňů na kladenských dolech

První zmínka o pracovnících, kteří byli nuceni pracovat v kladenských dolech, je v kronice dolu Schoeller. Od února 1942 byli totálně nasazováni dělníci z Lounska a později z celého protektorátu. Totálníci přicházeli v celých transportech a jejich rozhořčení z totálního nasazení mělo vliv na jejich pracovní povinnosti. Pracovní morálka byla nízká, těžba v dolech klesala. Nepomáhaly ani vyhlášky, pokuty, ani hrozby trestem smrti, těžba klesala. Tato situace trvala až do konce války. (lit. Historie a současnost č. 2 – A. Mayová)

Na jaře roku 1942 byli nasazeni i vězňové z Terezína. Ti ale pracovali pouze pár měsíců, potom Terezín vězně stáhl. Po válce se jednalo (v r. 1949) o nuceném nasazení vězňů z *Tábora na nucené práce* ve Vinařicích. Ti s přestávkami pracovali na Kladensku až do r. 2002.

Podle vyprávění pamětníků (V. Říha – Vinařice) vznikla vinařická věznice v bývalých kasárnách (2 nízké dřevěné baráky). Původně zde byli ubytováni vojáci, kteří v r. 1946 pracovali v dolech – byli to předchůdci PTP.

Během roku 1947 zde bylo vězení prvorepublikového typu. To znamená, že baráky byly oploceny jednoduchým plotem, za kterým procházeli strážní se zbraní. Návštěvníci se mohli bez problémů bavit s vězni přes plot. Po roce 1948 zde vzniklo vězení sovětského typu. Přibylы strážní věže a ploty byly asi čtyři (až 4 metry vysoké).

Podle pozdějšího vyprávění havířů zde až do roku 1956 byli i němečtí váleční zajatci. Jako malý kluk vzpomínám, že v roce 1953 (nebo snad 1955 ?) byla věznice zcela prázdná (po smrti Stalina a Gottwalda) a nad bránou vlál černý prapor – znamení, že je bez vězňů. Tato situace ale trvala jen pár měsíců a věznice se znovu naplnila.

V šedesátých letech to byl Ústav nápravné výchovy a vězňům se říkalo odsouzení. Po roce 1990 je to věznice Vinařice.

Každý z havířů, který přišel s vězni do styku, má na ně svoje vzpomínky, ať špatné nebo dobré. Mezi vězni se našlo i pár dobrých pracovníků, na které se po seznámení nechalo spolehnout, ti vykonávali vysoce kvalifikované práce na produkci. Větší část z nich byli tzv. „měsíčkáři“, kteří byli ve výkonu trestu jen na pár měsíců. Jednalo se převážně o recidivisty, kteří se vraceli do věznice jako dobří holubi do holubníku.

Mezi vězni byli i provokatéři, kteří navázali styk s havířem, nechali si na civilní adresu havíře nejprve posílat dopisy, potom i peníze. Havíř se zapletl a pak už byl vydírán, vězeň ho oznámil a milý havíř byl vyšetřován, leckdy i odsouzen k výkonu trestu. Proto všichni noví pracovníci na šachtě byli důrazně varováni, aby si dávali velký pozor na vězně, nebo skončí jako oni.

Na Vánoce kolektivy havířů dávaly vězňům balíčky s ovocem, pečivem a kouřením na přilepšenou. Jenom jedna drobná příhoda – opilý

vězeň dělal nepořádek. Při vytýkání jeho jednání došlo k potyčce, vězeň mi při rvačce strkal hlavu do vratné stanice jedoucího pásu. Byl zpacifikován a bez potrestání ze strany věznice fíral dál.

Podobných příhod může každý z nás vyprávět víc. Po takových zkušenostech s vězni na ně mám silně negativní názor. O současné věznici si můžete najít na internetu „věznice Vinařice“, kde se dočtete o současných podmínkách našeho vězeňství.

Dušan Piederman  
emeritní revírník

## Rekultivace haldy Ronna

Uhelné haldy – kdysi původně mrtvé, v některých případech hořící, páchnoucí a prášící umělé hromady v krajině, jsou dnes často přirovnávány k vulkanickým ostrovům. Ve své podstatě se zde jedná o podobnost. V moři vznikne například vulkanickou činností nový ostrov, na který je zaneseno první semínko, přiletí pták, který jej pohnojí a postupem času vzniká z původně mrtvé krajiny oáza překypující rostlinnými a živočišnými druhy. Stejně tomu bylo i na kladenských uhelných haldách, kdy na jalové hornině, vytěžené z hlubin země, se vlivem sukcese – bez zasahování člověka – začaly usazovat první rostliny, později křoviny a stromy.

S postupným ukončováním těžby na některých kladenských dolech, právě vlivem sukcese, odvaly po intenzivní těžbě postupně zarůstaly novou vegetací, dnes již plně zapadají do krajiny, a staly se útočištěm mnoha druhů rostlin a živočichů. Uhelné haldy mají též svoje specifické složení, které právě potřebují ke svému růstu některé mnohdy ohrožené druhy rostlin. Příkladem může být odval Dolu Mayrau ve Vinařicích, kde bylo při průzkumu prováděném v roce 2006 nalezeno velké množství chráněných nebo ohrožených druhů planě rostoucích rostlin, včetně domněle vyhynulé *chundelky přetřované*. Necitlivá rekultivace podobných odvalů by ve svém důsledku přinesla pouze likvidaci těchto přírodou citlivě vytvořených území a jejich nahrazení novou, umělou a ekologicky nefunkční krajinou. Podle výzkumného projektu z roku 2006 *Obnova krajiny narušené dobýváním*, podpořeným Ministerstvem životního prostředí ČR a zpracovaným pražským Ústavem pro ekopolitiku, by mohly být některé haldy dokonce vyhlášeny jako maloplošná chráněná území. Dále je vhodné zpřístupnit je veřejnosti a naopak zamezit vjíždění vozidel a tím odstranit tvorbu nežádoucích skládek. Rovněž je možné využívat prostory bývalých odvalů ke sportovní a rekreační činnosti v rámci cyklostezek, pěších turistických tras a naučných stezek.

Mezi haldy, které měly být tímto způsobem ekologicky rekultivovány, patří i odval bývalého Dolu Ronna ve Švermově v majetku Palivového kombinátu Ústí. Projekt rekultivace odvalu vypracovala firma MV PROJEKT s. r. o., Praha. Původní záměr byl několikrát konzultován a v detailech pozměňován dle požadavků Magistrátu města Kladna – odboru životního prostředí. Na základě výběrového řízení byla vybrána firma KDN Vinařice, která zajišťovala stavbu v plném rozsahu. Investorem je PK Ústí.

Technická část rekultivace spočívala v odebrání části svislých svahů a rozvezení materiálu na tak zvanou *Popelovou pláž*, dále byly touto hlušinou zavezeny a srovnány veškeré jámy a prohlubně v prostorách bývalého odvalu. Namísto svislých svahů tak vznikly šikmé stráně, které mají přijatelný sklon, čímž je vytvořena možnost pro uchycování semen rostlin a omezeno jejich vyplavování. Na žádost Magistrátu města Kladna byl na vrcholu odvalu vytvořen z materiálu haldy malý kopeček s plošinkou. Vznikla



*Rekultivovaná halda Dolu Ronna v červnu 2009, foto: J. Grubner*

tak jakási rozhledna, ze které je za dobrého počasí nádherný výhled na České středohoří, Krušné hory, horu Říp a mnoho dalšího.

V druhé části rekultivace byly na hlavě odvalu vykáceny vzrostlé náletové stromy, které bránily ve výhledu, vysázeny keře lísky obecné, postaveny berly pro dravce a proveden úklid celého areálu. Podmínkou Odboru ŽP MMK bylo i vybudování skrýší pro hady a ještěrky. Pomalu se tak na haldu vracejí i někteří živočichové, například bažant, zajíc, jezevec, liška, srna a další.

Po ukončení prací následují 3 roky péstební péče, což znamená každým rokem provádět likvidaci hlodavců, pravidelné zalévání vysazených stromů a keřů, doplňování uhynulých stromů a tak podobně. Za 3 roky by měla být péstební péče ukončena a celý areál výsypky Ronna má převzít do užívání Magistrát města Kladna.

Nejdůležitějším úkolem pro příští roky bude zamezit tvorbě nelegálních skládek v prostorách rekultivovaného odvalu. Snad se i tento problém podaří vyřešit. Například tím, že veškeré komunikace na haldu budou znepřístupněny pro vjezd osobních i nákladních automobilů.

Někteří ekologové ve svých pracích o ekologických rekultivacích odvalů zmiňují i vhodnost motokrosového závodění. Myslím, že v případě



*Rekultivovaná halda Dolu Ronna v červnu 2009, foto: J. Grubner*

odvalu Ronna by vytvoření motokrosového tratě areálu spíše ublížilo než pomohlo. Pro takový způsob zábavy je již „upravená“ halda bývalého Dolu Vítek ve Cvrčovicích. Není proto třeba vytvářet v regionu zcela nové závodní místo a odvalu Dolu Ronna ve Švermově ponechat spíše jako klidovou zónu pro turistiku a odpočinek.

Rekultivovaný odval bývalého Dolu Ronna ve Švermově je prozatím veřejnosti nepřístupný. O jeho dalším využití rozhodne Magistrát města Kladna po předání od PKÚ.

Děkuji panu ing. Burešovi z PKÚ za poskytnuté informace.

Jaroslav Grubner

## Naučná stezka Industriální cesta Vojtěšskou hutí

Naučná stezka s názvem "Industriální cesta Vojtěšskou hutí" je pokusem přilákat (nejen) Kladeňáky do areálu bývalé slavné hutě, seznámit je s jeho historií, poodhalit tajemná zákoutí a tak s nimi sdílet kouzlo tohoto místa. Stezka bude volně navazovat na projekt Industriální cesty českým Středozápadem.

Stezka bude (v 1. fázi realizace) obsahovat 5 "zastavení" v podobě info-panelů. Info-panely budou betonové – životnost většiny jiných materiálů by se v areálu počítala na hodiny. Koncepce stezky je prostá. Vycházelo se z toho, co je prostě po ruce. V areálu se dochovalo několik objektů, které slávu hutě pamatují nebo se na ni dokonce významně podílely. Právě ty nejvýznamnější z nich budou představeny na jednotlivých info-panelech. Skrze ně si návštěvník udělá částečnou představu o historii, provozu, významu a hodnotě tohoto industriálního dědítství.

Umístění jednotlivých „zastavení“ nebude v areálu nijak značeno. Návštěvník bude odkázán pouze na tištěnou mapku. Konfrontace mentálního obrazu a skutečného stavu areálu, bloudění obyvatel města v lokalitě, která je od centra vzdálená jen několik stovek metrů, atd., to vše snad bude pro návštěvníky zajímavou zkušeností...

Mapka tedy bude základní výbavou pro absolvování naučné stezky. Bude ke stažení na [www.kladno-konev.cz](http://www.kladno-konev.cz), bude součástí CD, bude zdarma k dispozici na info-centrech ve městě, v SVM.

Při otevření stezky bude k dispozici limitované vydání „propagačně-informačního“ CD, na kterém bude interaktivní mapa areálu s podrobnějšími informacemi jak o jednotlivých objektech, prezentovaných na info-panelech, tak i o celé hutě, navíc doplněno o dobové i současné foto a o videogalerii (včetně unikátních sekvencí z dobových filmových týdeníků). CD bude obsahovat i prezentaci architektonických návrhů (celkem 9 projektů) na nové využití uvedených objektů, potažno celého areálu bývalé hutě.

Václav Kruliš, Občanské sdružení Kladno - Koněv

## Konverze Hutě Koněv – diplomová práce

V loňském roce se v Hornickém skanzenu v rámci výstavy Technické památky Kladenska představily projekty studentů vysokých škol, které řešili konverzi objektů bývalé hutě Koněv – Kladno. V letošním roce přibyla řada dalších nápadů, jak vhodně využít opuštěné šedivé objekty v centru Kladna. Budeme Vám je postupně v Hornickém zpravodaji krátce představovat.

### **Věžnice Kladno-Koněv - konverze bývalých koksoven na Kladně**

autor: **Václav Kruliš**

škola: **FA ČVUT**

vedoucí: **doc. M. Hlaváček**

školní rok: **2008/2009**

*Hlavním motivem práce je zachování architektonicko-společenského dědictví areálu bývalé hutě Koněv na Kladně a jeho konverze do užitečné funkce.*

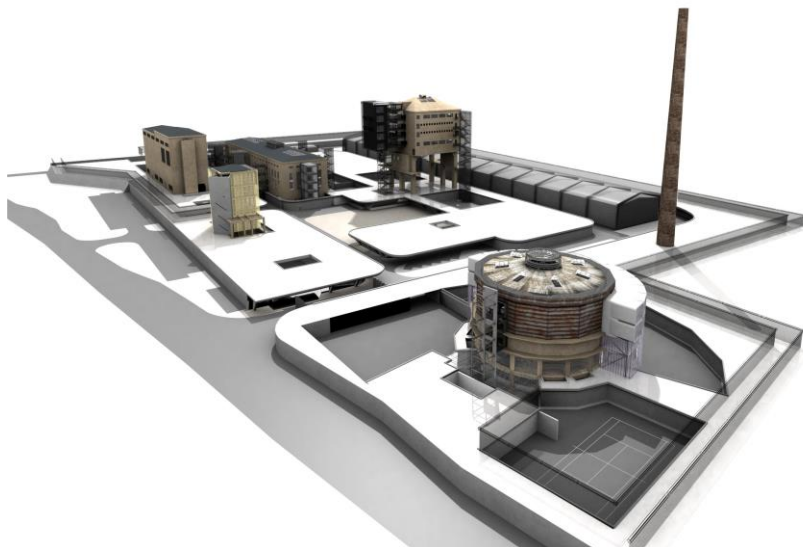
Urbanisticky významná poloha v centru města a zvláštní architektonicko-estetická kvalita již mrtvého areálu stále motivují k hledání nových cest jeho využití. Dezolátní stav, strohost a ponurost vedla k vizi využít této atmosféry pro návrh nápravného zařízení, jejichž množství je v současné době nedostatečné. Navíc je třeba české vězeňství po letech odtabuizovat. Doby, kdy vězeňství bylo skrytým (a tedy nekontrolovatelným) nástrojem moci, jsou snad za námi. Proto umístění věznice ve městě. Zároveň bude odstrašujícím příkladem pro potenciální hříšníky.

Pro nové využití byly vybrány stávající objekty: mlýnice, zásobník, zavážecí věž, hala chemického provozu a plynojem, které tvoří relativně ucelený komplex bývalých koksoven. Těmto objektům byla přiřazena nová funkce, byl vytvořen nový generel areálu a navrženy nové objekty, nutné pro provoz věznice.

Celý systém vychází z vize vytěžení kontaminované zeminy, umístění nových objektů do vytěžených pozic ve vazbě na původní objekty nově využitě pro účely věznice. Srdcem věznice je centrální nádvoří, umístěné v těžišti nově využitých objektů. Do nich jsou včleněny funkce většinou bytovací, administrativní a výukové. Doprovodné provozy jsou umístěny do vytěžených podzemních prostor. Vyčištěná vytěžená zemina svým navrácením na původní místo tyto provozy zakryje. Původní objekty tak nadále zůstanou dominantami areálu (potažmo celého města).

Vzhledem k rozsahu projektu jsou nové objekty řešeny schématicky, důraz je kladen na objekty původní a jejich transformaci. Architektonický výraz je založen na kontrastu syrového betonu původních konstrukcí a doplňkových, nově implementovaných prvků, většinou pojatých tvrdou kovovou cestou. Vizuální podoba věznice - pro obyčejného člověka těžko stravitelná - se může stát pro svéráznou vězeňskou subkulturu vítanou

změnou, oživením v jinak stereotypním způsobu „přežívání“. Prostředí takové věznice (na rozdíl od zcela fádního prostředí ostatních věznic) by mohlo vybudit u vězňů potenciál, který povede k jejich nápravě.





## **Seznam kolektivních členů (stav k 1. 7. 2009)**

1. Energie – stavební a báňská a.s.
2. KARBONIA Kladno, a.s.
3. Subterra a.s.
4. Velkolom Čertovy schody, akciová společnost
5. Čermák a Hrachovec a.s.
6. ZAVOS s.r.o.
7. RAKO-LUPKY, spol. s r.o.
8. Skanska BS a.s., organizační složka
9. Stavební geologie – IGHG, spol. s r.o.
10. Sládečkovovo vlastivědné muzeum v Kladně
11. Metrostav a.s.
12. TRIMAX, a.s.
13. Hlavní báňská záchranná stanice Praha a.s.
14. PRAGIS a.s.
15. Varis spol. s r.o.
16. Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
17. TIMEX ZDICE s.r.o.
18. České lupkové závody, a.s.
19. PIKASO, spol. s r.o.
20. HOCHTIEF CZ a. s.
21. DPS CZ, s.r.o.
22. SILNICE ČÁSLAV – HOLDING, a.s.
23. Zakládání staveb, a.s.
24. INSET s.r.o.
25. METROPROJEKT Praha a.s.
26. TUBAU, a.s. – organizační složka
27. OKD, Rekultivace, a.s.
28. ČMD – účelové zařízení, a.s.
29. EXPLOSIVE Service, a.s.
30. NAVATYP GROUP a.s.
31. GEOMINING, a.s.
32. ALPINE stavební společnost CZ, s.r.o.

## Obsah

<b>Patron horníků sv. Prokop a jeho kult na Kladensku,</b> PhDr. Z. Kuchyňka	<b>1</b>
<b>Bude někdy v Kladně celorepublikové Setkání hornických měst a obcí?,</b> Karmel	<b>6</b>
<b>13. setkání hornických měst a obcí,</b> Ing. V. Neliba	<b>9</b>
<b>4. setkání kolektivních členů KPHT – Kladno o.s.,</b> Ing. V. Neliba	<b>11</b>
<b>Železnorudný Důl Krušná Hora,</b> Karel Melichar	<b>13</b>
<b>Ústřední elektrárna Libušín,</b> T. Voldráb	<b>17</b>
<b>Důl Doubrava 1949,</b> Hana Nelibová	<b>22</b>
<b>Důl Michael v Brandýsku,</b> Ing. V. Neliba	<b>27</b>
<b>C.k. kutební komise v Brandýsku u Kladna,</b> K. Melichar	<b>31</b>
<b>Projekt Dolu Michael v Brandýsku,</b> T. Voldráb	<b>33</b>
<b>Co dál s těžní věží Dolu Michael v Brandýsku?,</b> J. Grubner	<b>38</b>
<b>K výročí hornických expozic v NTM Praha (2),</b> J. Příplata	<b>40</b>
<b>Návštěva Chrustenické šachty,</b> J. Grubner	<b>47</b>
<b>Něco málo o práci vězňů na kladenských dolech,</b> D. Piederman	<b>49</b>
<b>Rekultivace haldy Ronna,</b> J. Grubner	<b>51</b>
<b>Naučná stezka Industriální cesta Vojtěšskou hutí,</b> V. Kruliš	<b>54</b>
<b>Konverze Hutě Koněv – diplomová práce,</b> V. Kruliš	<b>55</b>
<b>Seznam kolektivních členů (stav k 1. 7. 2009)</b>	<b>57</b>

za obsah článků odpovídají autoři

vydává: Klub přátel hornických tradic (KPHT) - Kladno o.s.  
redakční rada: J. Grubner, K. Melichar, V. Neliba, D. Šubrtová, T. Voldráb  
redakce: Hornický skanzen Mayrau, č.p. 56, Vinařice 273 07,  
tel: 312 273 067, email: [mayrau@centrum.cz](mailto:mayrau@centrum.cz)  
tisk: A centrum Kladno s.r.o  
za finanční podpory kolektivních členů KPHT Kladno o.s.

foto na titulní straně: Důl Michael v Brandýsku, T. Voldráb