

Tématické zahraniční cesty uskutečněné HSPO v roce 2010

Ing. Jaromír Fultner¹, Ing. František Fraus, CSc.²

¹Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s., Most, fultner@vuhu.cz

²Geodata s.r.o., Sokolov, fraus@geodata.cz

Přijato: 27. 10. 2010, informativní článek (bez recenze)

Abstrakt

V měsících červnu a září 2010 uspořádala HSPO pro své členy a pracovníky důlních společností tématicky zaměřené cesty do dvou hnědouhelných revírů Německa, středoněmeckého a rýnského, v případě druhé cesty spojené i s návštěvou významných technických a kulturních památek a zajímavostí v sousední Belgii a Nizozemí.

Topical abroad business trips made by HSPO in 2010

In 2010, the HSPO (a mining society) organized for their members as well as for employees of mining companies topical trips to two of the German brown coal mining districts, the central German district and the Rhenish district. Concerning the latter district, the participants of the trips also visited important technical and sightseeing sites and points of interests in the neighbouring Belgium and the Netherlands.

Thematische von HSPO realisierte Auslandsreisen im Jahr 2010

In den Monaten Juli und September 2010 veranstaltete HSPO (Bergmannsgesellschaft des Gebietes unter dem Erzgebirge) für ihre Mitglieder und Mitarbeiter der Bergbaugesellschaften thematisch orientierte Reisen in die zwei Braunkohlenreviere Deutschlands, Mitteldeutschen- und Rheinlandrevier. Die zweite Reise wurde mit dem Besuch von bedeutenden technischen und kulturellen Denkmälern und Merkwürdigkeiten in Nachbarländern Belgien und Niederland verbunden.

Klíčová slova: účastník, cesta, hnědouhelný revír, lom, rekultivace.

Keywords: participant, business trip, lignite district, open pit, reclamation.

1 Cesta do středoněmeckého hnědouhelného revíru – MIBRAG

První cesta se uskutečnila ve dnech 10.–13. června 2010 do oblasti blízkého středoněmeckého hnědouhelného revíru. Zde působí důlní společnost MIBRAG. Jejím hlavním předmětem činnosti je těžba a odbyt hnědého uhlí. Podnik byl založen v roce 1994.

Od roku 2001 byly držitelem 100% podílu americké společnosti NRG Energy a URS Corporation, které se koncem roku 2008 rozhodly MIBRAG prodat. Jejimi akcionáři se v roce 2009 staly Severočeské doly a.s. a Energetický průmyslový holding, a. s., s celkovým podílem 50 % akcií. Druhá polovina akcií patří mateřské společnosti MIBRAG. Společnost MIBRAG v letech 1994 – 2008 úspěšně zvládla přestěhování tří obcí k uvolnění předpolí. V pátek 11. 6. 2010 navštívili účastníci cesty lom Profen, který leží JZ od Lipska a je jedním ze dvou provozovaných lomů MIBRAG. V rámci exkurse si prohlédli některé provozy, kde se seznámili s řadou zajímavých opatření pro zajištění bezproblémové těžby:

- zakrytím uhelné linky, snižujícím prašnost a hluk
- provozem uhelné skládky s kapacitou 320 tisíc tun
- provozem jednoduché nakládací stanice finálního produktu
- snižováním hladiny podzemní vody v prostoru těžby
- zkrápěním těžebního prostředí v prostoru přesypů na okraji (horní hraně) lomu
- osetím dlouhodobě neprovozovaných těžebních řezů (minimalizace prašnosti)
- pravidelným zkrápěním dopravních cest

- využíváním kolové dopravy při odtěžování technologicky nedostupných poloh

Následující den byla prohlídka zaměřena na rekultivace v okolí lomu Profen a v blízké oblasti Geiseltal. Zde byla vybudována rozsáhlá vodní plocha Geiseltalsee, která zatápí zbytkové jámy několika bývalých lomů. V těchto lomech byla vytěžena více jak 1 mld. tun uhlí. Na rozsáhlém projektu revitalizace oblasti se podílely spolkové země Sasko, Sasko-Anhaltsko i spolková vláda. Příjemným zpestřením prohlídky byl výstup na dřevěnou cca 16 m vysokou rozhlednu, která je součástí rekultivačního infocentra. Z horní terasy rozhledny je možno pozorovat prakticky celé rekultivované území oblasti Geiseltal.

Dalším bodem programu byla návštěva nově vybudované obce Hohenmölsen. Přestože bude původní obec zasažena těžbou až v pozdější době, bylo přesídlení obyvatel realizováno dlouho předem. Zúčastnění se dotazovali na přístup vedení německých důlních podniků k problematice přesídlování obyvatel obcí, zasažených těžbou. Průvodce MIBRAG uvedl příklady prevence proti vzniku střetů, jako jsou vysvětlovací kampaně, včasná a pravdivá komunikace a osvěta v oblasti povrchové těžby a jejich vlivů na životní prostředí. Důlní společnost dbá na úzkou spolupráci s obcemi a občanskými organizacemi širokého okolí, spočívající ve finanční a materiálové pomoci. Pomocnou ruku podává těžební podnik v předstihu před vlastní likvidací obce a ještě dlouho po přestěhování jejich obyvatel do nových sídlišť. Uvedený přístup přináší dlouhodobě pozitivní pohled občanů na těžební společnost a výsledkem je jejich vstřícný vztah k dlouhodobým těžebním záměrům.



Obr. 1: Lom Profen

V neděli 13. 6. 2010 byla zpáteční cesta do ČR zakončena návštěvou muzea hlubinného dolu Röhrigschacht ve Wettelrode, kde se v minulosti těžila měď. Prohlídka dolu probíhala v hloubce kolem 310 m.

2 Cesta do rýnského hnědouhelného revíru společnosti RWE, návštěva významných technických zařízení a památek v Belgii a Nizozemí

Druhou cestu uspořádala HSPO ve dnech 19.–23. 9. 2010 do oblasti rýnského hnědouhelného revíru, kde působí společnost RWE, Rheinbraun. Po seznámení účastníků s rýnským revírem pokračovala poznávací cesta prohlídkou řady významných kulturně technických zařízení a památek v sousední Belgii a Nizozemí.

Hlavní náplní cesty byla návštěva lomu Garzweiler, který je dnes největším producentem uhlí ze tří stávajících lomů rýnského hnědouhelného revíru (lomy Hambach a Inden). Dalšími body programu cesty byla prohlídka lomu Hambach s nejvýkonnějším kolesovým rýpadlem na světě (240 000 m³ zeminy/den), lomu Inden, exkurze na staveniště elektrárny BoA Neurath se

170 m vysokým objektem kotle a chladicí věže a návštěva nově postavených obcí. Elektrárna bude zajišťovat proces CCS, při němž je efektivně odlučován oxid uhličitý. Součástí programu byla rovněž návštěva informačního střediska revíru na zámku Paffendorf.

Z vyhlídkového stanoviště si účastníci prohlédli nedávno vybudovaný otočný bod lomu Inden se zajímavým řešením uhelných odtahů s vodou zkrápěnou pasovou mříží.

Velmi působivá byla návštěva nově postavených obcí Neu Garzweiler a Priesterth, kam byli přesídleni obyvatelé původních obcí, zasažených postupem lomu Garzweiler. Přestože



Obr. 3: Rozhledna rekultivovaného infocentra



Obr. 2: Rekultivace



Obr. 4: Nákupní centrum obce Hohenmölsen

obě obce tvořily převážně moderní, prostorné rodinné domky se zahrádkami, stylově dlážděnými chodníky a rozvíjející se infrastrukturou, ne všichni obyvatelé se přestěhovali do nových sídlišť. Část obyvatel v rámci migrace za prací, úbytku pracovních míst v zemědělství a postupné generační proměny odešla mimo revír.

Poslední částí návštěvy revíru byl výstup na nově postavenou 40 m vysokou ocelovou skulpturu „Indemann“, která slouží zároveň jako rozhledna po celém revíru. Stavba svým tvarem připomíná ocelového sci-fi muže-robota.

Revír v současné době těží cca 100 mil. tun hnědého uhlí ročně a je tak největším producentem hnědého uhlí ve Spolkové republice Německo. Cca 80 % vytěženého uhlí je využíváno k výrobě elektrické energie v revírních elektrárnách, které mají výkon celkem přes 10 000 MW. Z ostatního vytěženého uhlí jsou vyráběny brikety, sušený prach pro spalování ve fluidních kotlích, hnědouhelný koks a další chemické produkty.

Lom Garzweiler byl v období let 2005-2009 rekonstruován z dvoukřídlého lomu s paralelním postupem na lom jednokřídlý s vějířovitým postupem. V rámci přestavby byl vybudován nový otočný bod s pasovou mříží (Bandsammelpunkt) a rozvodna 110 kV pro napájení rekonstruovaného lomu s transformátory 110/25 kV pro napájení velkостrojů, 110/6 kV pro napájení pohonů pasové dopravy a nízkého napětí 400 V pro ostatní potřebu.



Obr. 5: Rodinné domky v obci Hohenmölsen

Lom Hambach nyní dosáhl plného rozvoje. Veškerou skrývku zakládá v současné době na vnitřní výsypku, která se rozvinula ze svahů vnější výsypky Sophienhöhe. Dvojice dálkových pasových dopravníků mezi lomy Hambach a Fortuna byla demontována. Lom Fortuna je zcela zasypán a rekultivován. Nyní stojí společnost před úkolem přestavět vnitřní kolejovou trať Rheinbraunbahn vzhledem k postupu lomu Hambach na okraj dobývacího prostoru tak, aby nebylo přerušeno kolejové spojení lomu s odběrateli uhlí v revíru.

Lom Inden není napojen na vnitřní kolejovou dopravu revíru, ale zásobuje samostatně a výhradně elektrárnu Weisweiler s výkonem 2100 MW. Také lom Inden byl v letech 2007-2009 rekonstruován. Současně byl vybudován nový otočný bod lomu s pasovou mříží. Rekonstrukce a výstavba probíhaly bez omezení zásobování elektrárny za provozu lomu. Před postupem lomu byla řeka Inde přeložena na výsypku. Přeložené koryto řeky v prostoru lomu meandruje a působí proto velmi přírodním dojmem.

Všechny lomy jsou na vyvýšených místech vybaveny vyhlídkovými body (Aussichtspunkten) s tabulemi informujícími o lomu a jeho postupu. Je zřejmé, že tyto vyhlídkové body jsou hojně navštěvovány veřejností, jak se mohli účastníci sami přesvědčit.



S přesídlováním obcí se vyrovnávají tři německé hnědouhelné revíry.



Lužický hnědouhelný revír: v uplynulých 80 letech přesídleno více než 30 000 osob ze 136 obcí.



Rýnský hnědouhelný revír: za posledních 60 let přesídleno cca 35 tisíc osob.



Středoněmecký hnědouhelný: od roku 1990 přesídleno 1 150 osob ze 3 obcí.



Od začátku 20. století bylo v Německu přesídleno přes 370 obcí, osad a usedlostí se zhruba 120 000 osobami.

Zdroj: DEBRIV - Svaz německého HU průmyslu

Obr. 6: Data o přesídlování obcí



Obr. 7: Lom Garzweiler



Obr. 8: Pasová mříž



Obr. 9: Pasová mříž se zkrápěním

Po návštěvě německého hnědouhelného revíru pokračovala poznávací cesta do Nizozemí exkurzí v přístavu Europoort-Rotterdam společnosti European Bulk Services (EBS). Tato organizace zajišťuje nakládku a vykládku převážně sypkých materiálů (uhlí, rudy), ale i kovového odpadu a dalších komodit. Účastníci si mohli prohlédnout část přístavu, ve které společnost působí. Seznámili se s technologií vykládky a nakládky surovin, kdy se z námořních lodí náklad překládá zpravidla na říční lodní dopravu nebo nákladní vlakovou dopravu. Získali rovněž informace o opatřeních na ochranu ovzduší proti praš-

nosti, zabezpečení některých komodit proti vlhkosti a také o některých problémech obchodování.

Třetím bodem programu cesty byla návštěva ochranných hrází a objektů v ústí řeky Oosterschelde, jejichž účelem je zabránit opakování katastrofy z roku 1953. V tomto roce byla zaplavena, v důsledku nepříznivých povětrnostních podmínek, velká část území Nizozemí, zemřelo zde více než jeden tisíc obyvatel a zahynuly tisíce kusů domácích zvířat. Objekt hrází je spojen se zdymadlem, které umožňuje plavbu lodí po řece



Obr. 10: Protipovodňová vrata

na volné moře a obráceně do vnitrozemí. Objekty v ústí řeky Oosterschelde jsou součástí rozsáhlého projektu DELTA, který řeší protipovodňovou ochranu celého pobřeží Nizozemska.

Po shlédnutí rotterdamského přístavu a jeho ochranných hrází pokračovala cesta autobusem do Belgie. Čtvrtým bodem programu byla návštěva zajímavého technického díla – vodního zdvihadla v Ronquieres. V oblasti bývalého černouhelného revíru Charleroi zde vodní tok překonává mezi dvěma výškově rozdílnými úrovněmi kanálu převýšení 68 m. Lodní zdvihadlo

je součástí kanálu vodní dopravy Charleroi – Brusel a umožňuje dopravu lodí o výtlačku až 1350 tun mezi dvěma konci kanálu. Kanál slouží k vodní přepravě materiálů a výrobků nově vybudovaného petrochemického průmyslu v oblasti a je velmi intenzivně využíván. Toto obdivuhodné dílo - propust s mobilními komorami - vzniklo v roce 1968. Je tvořeno dvěma obrovskými vodními bazény, které se pohybují na nakloněné kolejové dráze. Do bazénu vpluje přes důmyslný systém uzavíracích vrat loď a bazén s lodí je po nakloněné dráze pomocí lanových vrátek vyzvednut (nebo spuštěn) k vyšší (nebo nižší)



Obr. 11: Ochranné hráže na pobřeží Severního moře

plavební komoře. Zde pak loď opět přes systém těsnících vrat vypluje z bazénu do plavebního kanálu a pokračuje ve své cestě.

V průběhu cesty navštívili účastníci také památník Waterloo Battlefield a prohlédli si z vyhlídky Lion Mond historické

bojiště, na kterém v roce 1815 zahynulo více než 9500 mužů a přes 33 000 jich bylo zraněno. Dále při cestě navštívili města Bruggy, Brusel, Lovaň (Leuven) a údolí Rýna mezi městy Rüdesheim a Koblenz se známými vyhlídkami Germania a Lorelai.



Obr. 12: Zdymadlo mezi řekou a Severním mořem



Obr. 13: Vodní zdvihadlo



Obr. 14: Plavební kanál nad zvihadlem