

Svatopluk Havlík, soudní znalec v oboru hornictví, Teplice

Vliv stříbrných štol na stabilitu závěrečného svahu bývalého uhelného lomu Otakar v k. ú. Hrob, okres Teplice

Einfluss der Silberstollen auf die Stabilität der
Schlussböschung des ehemaligen Kohlen-
tagebaus Otakar im Katastergebiet Hrob,
Kreis Teplice

Die nördliche Schlussböschung des ehemaligen Tagebaus Otakar – Dukla, s.p. bei der Stadt Hrob ist durch ihre Unstabilität bekannt. Ziel des Beitrags ist es, auf eine bis heute nicht respektierte Ursache der Bildung des Rutschungsgeländes aufmerksam zu machen.

Influence of silver pits upon the stability of a
final slope of the former opencast brown coal
mine Otakar registered in the cadastral area
of Hro in the Teplice district

The northern final slope of the former opencast mine of Otakar-Dukla at the town of Hrob is known for its instability. The article aims at one of up to now disrespected causes of the formation of a slippage area.

Влияние штольнь бывшей добычи серебра
на устойчивость замыкающего откоса
бывшего угольного разреза Отакар

Северный замыкающий откос бывшего разреза Отакар-Дукла под г. Гроб (район Теплице) известен своей неустойчивостью. Статья хочет обратить внимание на одну из не принимаемых до сих пор в учет причин возникновения зон скольжения.

Vliv stříbrných štol na stabilitu závěrečného
svahu bývalého uhelného lomu Otakar v k.ú.
Hrob, okr. Teplice

Severní závěrečný svah bývalého lomu Otakar – Dukla, n. p. u města Hrobu je znám svojí nestabilitou. Cílem článku je upozornit na jednu z dosud nerespektovaných příčin tvorby skluzového území.

1. Problematika města Hrobu

Hnědouhelná sloj, nacházející se v jižní části k. ú. Města, byla předmětem intenzivní hornické činnosti již od poloviny 19. století a to hlubinnou a následně i lomovou činností. Ta měla za následek přetvoření původního horninového prostředí vytvořením rozsáhlé poklesové kotliny včetně pásma bodových propadlin u výchozu a zbytkové jámy po lomové těžbě. Právě lomová těžba a ponechaný severní závěrečný svah se stal zdrojem nestability v jižní části území města, kde se vytvořilo rozsáhlé skluzové území, ohrožující přeložku vodoteče Bouřlivec.

2. Poznatky z výpočtu zásob dobývacího prostoru Jeníkov

Při spolupráci na výpočtu zásob dobývacího prostoru Jeníkov jsem prováděl rozbor dobývacích metod pro určení zbytkových zásob uhlí. Jeho součástí bylo i těžební pole hlubinného dolu Union (Eintracht), který těžil v oblasti severního výchozu hnědouhelné sloje. Jeho součástí se staly i malé doly Fr. Erhard, Anna, Frieda. Ze zachovalých sekcí základních důlních map ještě dolu Eintracht podle zákresů bodových propadlin je zřejmé, že dobývání probíhalo oproti známým zákresům ještě více na sever.

Kromě těchto zjištění je ve východní části těžebního pole dolu Union zakreslena v důlních mapách hustá síť chodeb (červeně), které jsou raženy pod hnědouhelnou slojí. V některých sekcích základních důlních map je u těchto chodeb napsáno „Stříbrné štolý“. Jedná se o překlad z němčiny, provedený po roce 1945, kdy docházelo k likvidaci německých popisů na mapách. Z těch samých map je zřejmé, že některé názvy byly pouze vyškrabány z důlních map, což snížilo jejich vypovídací schopnost.

Dále z mapové dokumentace vyplynulo, že „Stříbrné štolý“ přecházejí do uhelné sloje. Vzhledem ke skutečnosti, že toto zjištění nemělo vliv na výpočet zásob uhelného ložiska, nebyl problém dále řešen, pouze byli informováni někteří kolegové, včetně výseku důlní situace „Stříbrných štol“.

3. Požadavek speleologické organizace Agricola

Členové společnosti Agricola provádějí průzkum bývalých dobývek na stříbro v oblasti Mikulova a patří k těm, kterým byla informace předána. Při vzájemných konzultacích upozornili, že jednoznačně neznají místa výtoku důlních vod z rudných dolů na povrch.

Dále podali informaci, že údajně pod městem Hrob by měla ústít dědičná štola, což doložili snímkem katastrální mapy z roku 1856. Z těchto údajů a konzultací vznikl požadavek na prozkoumání důlně mapové dokumentace v oblasti „Stříbrných štol“ a vysvětlení, kam důlní vody z těchto štol odtékají.

4. Rozbor důlních map

Základním požadavkem tedy bylo zjistit, kudy odtékaly důlní vody ze „Stříbrných štol“. Ze základní důlně mapové dokumentace vyplynuly následující poznatky:

- vzhledem ke generálnímu úklonu uhelné sloje má odtok důlních vod přirozený spád směrem na jihovýchod
- východní část těžebního pole není tak systematicky vydobyta jako západní část od „Stříbrných štol“
- štola, zakreslená na katastrální mapě z roku 1856, směřuje právě do této oblasti.

Hranicí zkoumané plochy je stanovený ochranný pilíř silnice Hrob – Staré Verneřice. Východně od této linie je těžební pole, ve kterém zůstala řada netěžených pilířů, ve kterých je i hustá síť důlních chodeb, navazující na Stříbrné štolý. Protože ponechané pilíře nechrání žádné stavby na povrchu, důvod jejich ponechání je nutné hledat v jiných příčinách (tektonika, důlní požár, větrání, odvodnění atd.).

Odpověď se našla až po vyhodnocení důlních map.

Základní důlní mapa dolu Eintracht 1 : 1000

Přesto, že se nezachovala mapová dokumentace celého dolu, na jedné ze dvou zbylých sekcí (východní) je zakreslena situace vydobytých ploch a ponechaných mezipilířů s hustou sítí chodeb. V jednom z ponechaných koridorů je chodba, u které je nápis Wasserstreke (vodní chodba).

K systematickému vydobytí plochy tedy nedošlo pouze z toho důvodu, že těžební organizace musela zanechat koridor pro odtok důlních vod z oblasti Stříbrných štol do dědičné štoly, odkud odtékala směrem jižním až na povrch.

Přehledná důlní mapa dolu Barbora a Union 1 : 2880

Patří do skupiny těch map, které byly ušetřeny přepisů do češtiny a hlavně likvidace německy napsaných popisů. Díky této skutečnosti je v té samé ploše ponechaných technologických ohradníků u jedné z chodeb přecházející do sousedního dolového majetku nápis Clementi – Erbst (dědičná štola). Vzájemná návaznost Stříbrné štoly – vodní chodba – dědičná štola Clementi je tedy jednoznačná.

Základní důlní mapa dolu Elisabeth III

Jedná se o hlubinný důl, jehož dolové pole se rozkládalo jižně od dolu Union. Dědičná štola Clementi by měla mít ústí v jeho těžebním poli.

Základní důlní mapa zmíněného dolu potvrdila předpoklad. V mapě je zamalováno ústí štoly navazující na chodbu označenou názvem Clementi. Severní část této štoly byla taktéž chráněna technologickým ohradníkem.

Nejdůležitějším zjištěním je, že ze štoly vytékalo velké množství důlní vody, což je graficky zaznamenáno ve zmíněné důlní mapě.

Přítok vody do Lučního mlýna vodotečí, který je v těsné blízkosti ústí štoly, je výrazně nižší než výtok důlních vod ze štoly.

Základní důlní mapa dolu Eintracht (1888) 1 : 1000

Poslední dohledaná mapa velmi dobré grafické kvality i popisového provedení potvrzuje jednoznačně zformulované závěry.

Lze z ní určit:

- směr chodby směřující do stříbrných štol pod městem Hrob, která je označena názvem „Silberstollen“
- přesný průběh vodní chodby převádějící vodu v pásmu uhelné sloje technologickými ohradníky k dědičné štole
- větrný vrt na konci dědičné štoly.

Z rozboru základních důlních map vyplývá, že důlní chodby přesahující svým významem vlastní dolový majetek dolu Eintracht (Union) přesahují i hranici těžebního

pole. Je tedy jednoznačné, že tak jak dědičná štola Clementi pokračovala ke svému ústí, tak Stříbrná štola pokračuje směrem severozápadním do oblasti pod kostel, tedy oblasti rudného dobývání.

5. Rekonstrukce sledu událostí

Hlubinný důl Eintracht (Union) byl založen pravděpodobně v roce 1868. Dědičná štola Clementi je zaznamenána na mapě z roku 1856, tedy před průmyslovým využitím hnědouhelné sloje v této oblasti. Do roku 1895 byla dědičná štola průtočná a následně došlo k jejímu podrubání komorováním na zával v délce 140 m dolem Elisabet III. Tato skutečnost měla za následek, že důlní voda z rudných dobývek se přes zával dostala do uhelného dolu a stala se součástí jeho důlních vod. Po ukončení těžby tyto vody odtékaly stařinami směrem západním na hlubinný důl Barbora. Zarubání ústí dědičné štoly Clementi, uzavření dolu Elisabet III, likvidace německých nápisů na základních důlních mapách a nejednotná archivace důlních map, přispělo k zapomenutí tohoto problému.

Následná těžba v tomto prostoru lomem Otakar přetěžila závalové pole včetně ponechaných pilířů, ve kterých byla situovaná dědičná štola až k vodní chodbě, čímž se obnovil přirozený odtok ze Stříbrných štol. Po ukončení lomové těžby se přistoupilo k úpravě závěrečných svahů a překrytí uhelné sloje nadložními jíly. To mělo za následek ucpání vodní cesty a následné vzedmutí hladiny důlní vody. Zvýšení hydrostatického tlaku způsobuje, že voda je vtlačena do závěrečného svahu, který je permanentně podmačen.

6. Závěr

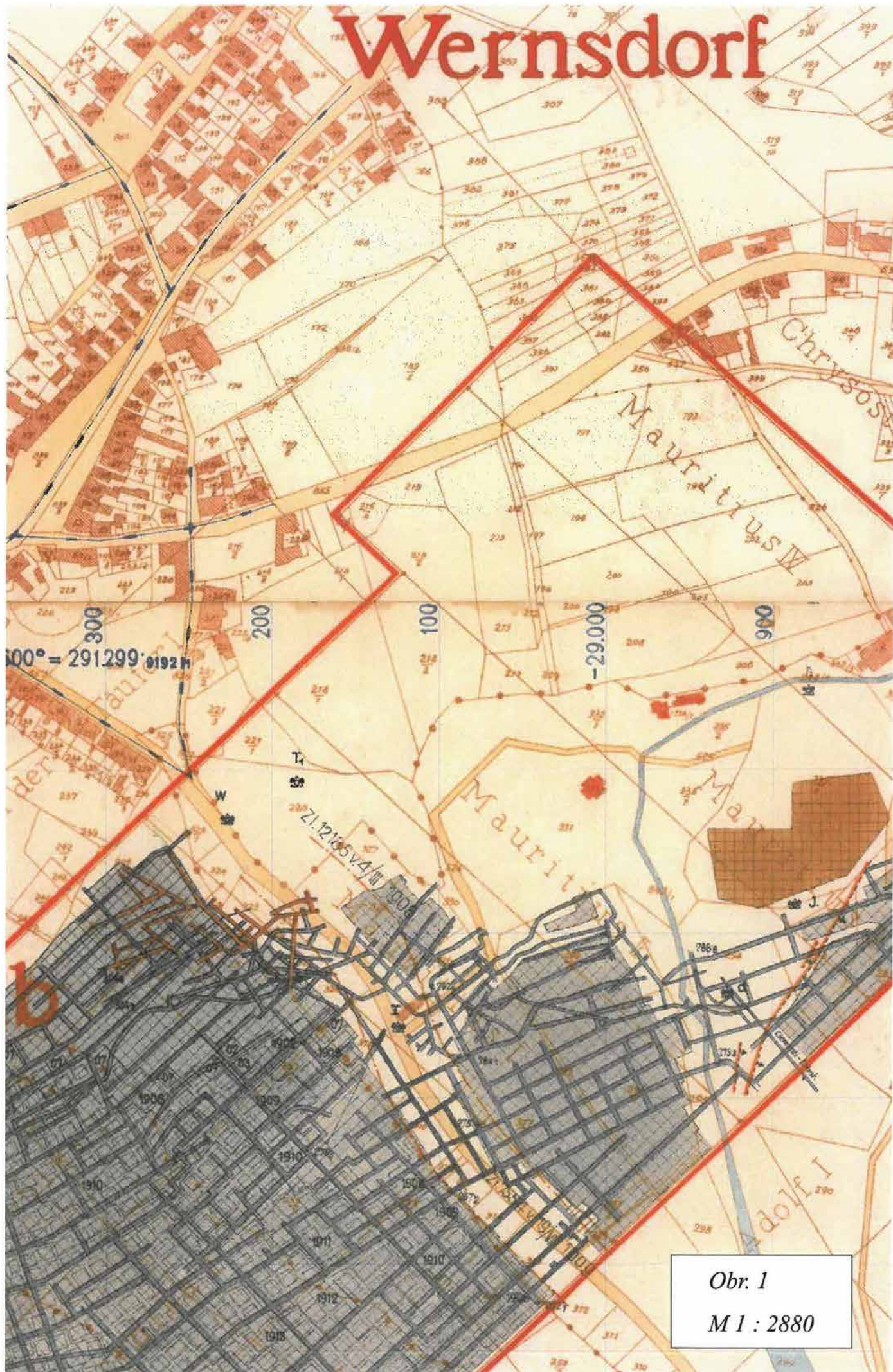
Cílem příspěvku není hodnocení provedené sanace skluzového území nebo hledání spojitosti důlních vod ze Stříbrných štol s ostatními dobývkami na stříbro pod městem Hrob, ale upozornit na opomenutou skutečnost, která negativně ovlivňuje stabilitu severních svahů bývalého uhelného lomu Otakar. Obnovení přirozeného odtoku těmto důlním vodám může pouze přispět ke zvýšené stabilitě území.

Na základě provedených rozborů lze určit

- souřadnice vodní chodby (konce štoly)
- nadmořskou výšku vodní chodby.

Po vynesení známých údajů do mapy, kde je zdokumentováno skluzové území, vše nasvědčuje tomu, že důlní voda ze „Stříbrných štol“ sytí skluzové území vodou.

Wernsdorf



Obr. 1

M 1 : 2880

