

Komorové odstřely a přípravná štola v Novém Bílém lomu na Tetíně

Tunnel (gopher-hole) blasting and galleries prepared for it in the New White Quarry near Tetín

Michal Hejna¹

0. Abstract

The New White Quarry is located on the southern slopes of Damil Hill about 1 km east of the Tetín village. The quarry started to operate in 1952 (as the latest of quarries around Tetín) and the operation was terminated in 1962. The mining focused on Silurian Přídolí Limestone and later to overlying Lower Devonian Kotýs Limestone, suitable both for lime and cement production. Tunnel (gopher-hole) blasting was regularly used in the quarry since the beginning of its operation. After the tunnel blasting misfire in adjacent Blue Quarry in 1957 this blasting technique was abandoned and replaced with bench blasting. The transition to the new technology was so quick that the last already prepared tunnel blasting was not accomplished. As a result of this the galleries prepared for it survived until present day.

1. Úvod

Nový Bílý lom leží na j. svahu vrchu Damil asi 1 km východně od Tetína (foto 1). Byl otevřen, jako nejmladší z tetínských lomů, v roce 1952 a těžba v něm byla ukončena v roce 1962. Předmětem těžby zde byly hlavně přídolské vápence a později i nadložní vápence lochkovské, vhodné jak pro výrobu vápna, tak i cementu. K rozpojování vápence bylo v lomu od začátku používáno komorových odstřelů. V roce 1957 ovšem došlo v sousedním Modrém lomu k selhávce a z toho důvodu se z okamžitou platností přešlo v Novém Bílém lomu na clonové. Přechod byl tak rychlý, že nedošlo ani k poslednímu plánovanému odstřelu. Tomu vdčíme za to, že se přípravná štola v Novém Bílém lomu dochovala až do dnešního dne.

2. Situace na počátku 50. let 20. století a důvody otevření Nového Bílého lomu

Konec druhé světové války a budovatelské nadšení přelomu 40. a 50. let 20. století přinášely velké nároky na dodávku vápna a cementu. Královodvorská cementárna byla po druhé světové válce zásobována vápencem pouze z Modrého lomu na Damilu a z Císařského lomu v koněpruské oblasti, což se brzy ukázalo jako nedostačující. Z toho důvodu byla zkušebně obnovena těžba v koněpruských lomech Zlatý kůň a Husákův lom. Toto obnovení těžby ovšem nemělo dlouhého trvání. Proti těžbě v koněpruské oblasti hovořila hlavně dlouhá, a tudíž nákladná přeprava vápence do Královodvorské cementárny. Navíc v lomu Zlatý kůň byl v roce 1950 objeven vstup do Koněpruských jeskyní a to pouze urychlilo jeho uzavření.

Jako logický krok se tedy jevil otevření nového lomu v oblasti Damilu. Přepavní vzdálenost po úzkorozchodné dráze Koněprusy-Beroun-Králov dvůr z Koněprus do Královodvorské cementárny činila 10 km, zatímco z Tetína pouhých 5,5 km. Vezmeme-li v úvahu tehdejší cenu za jeden tkm, která činila 0,823 Kč, dostáváme úsporu 3,7 Kč na dopravě každé tuny vápence.

Dne 23.2. 1951 byl na j. svahu vrchu Damil asi 300 m od Modrého lomu proveden za účasti Báňského úřadu a komise z Královodvorské cementárny zkušební komorový odstřel. Jelikož byl tento odstřel vyhodnocen jako úspěšný, zažádala Královodvorská cementárna Anto-

nína Zápotockého n.p. v Králově dvoře 5.2. 1952 o „životnostensko-právní povolení k otevření vápencového lomu v tzv. Bílém lomě“. Na základě žádosti vydal Krajský národní výbor v Praze toto povolení dne 8.5. 1952 za předpokladu, že „nebude ohrožena dodávka vody pro Beroun a bezpečnost provozu po silnici a železnici.“ Po tomto povolení následoval Výměr Okresního národního výboru ze dne 10.6. 1952, kterým byly řešeny bezpečnostní aspekty těžby a střety zájmů. V závěru Výměru byly stanoveny podmínky, za kterých je možno těžbu v lomu provádět.

Dne 26.6. 1952 byl v lomu proveden další komorový odstřel, čímž byla těžba v Novém Bílém lomu oficiálně zahájena.

V roce 1956 zajišťují tetínské lomy 55 % veškerých dodávek suroviny do Královodvorské cementárny. 28 % se o to zasloužil Modrý lom a 27 % Nový Bílý lom. O zbylých 45 % se postaral Císařský lom v Koněprusích (31 %) a lom Břidla ve stráni nad královodvorskou cementárnou (14 %).

Těžba v Novém bílém lomu byla podle plánu ukončena v roce 1962, kdy se již dostávaly do plného provozu nově otevřený lom Čertovy schody a znovuotevřený lom Kosov.

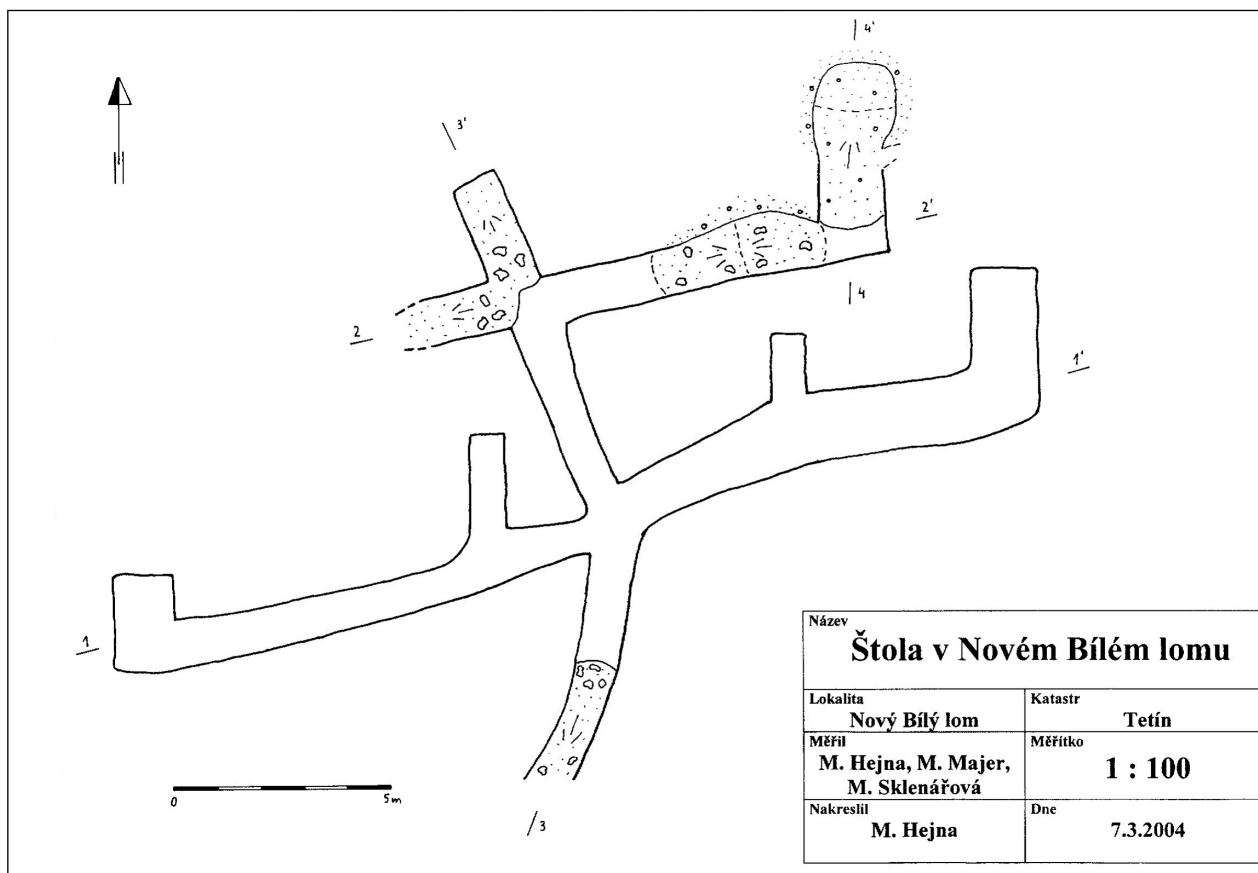
3. Komorové odstřely v Novém Bílém lomu

Komorové odstřely byly prvním typem trhacích prací, které dokázaly náraz rozpojit velké množství suroviny. S jejich používáním se v tehdejší Československu započalo v roce 1946 a do roku 1950 jich bylo provedeno cca 50. Jedním ze základních předpokladů pro úspěšné provedení komorového odstřelu byla hlavně pevná, pokud možno co nejcelistvější skalní stěna. To je důvod, proč byl v prvních letech používán výhradně na vyvřelinách. Až začátkem 50. let 20. století se komorové odstřely začaly prosazovat i u jiných druhů hornin, např. i vápenců.

Jak již bylo řečeno dříve, komorové odstřely byly používány v Novém Bílém lomu od jeho otevření. Neobešlo se to ovšem bez komplikací. Jelikož se lom měl nacházet pouhých 300 m od zdroje pitné vody v Domášově a místy jen 100 m od vodovodního potrubí, projevil Místní Národní výbor Tetín obavu, aby nedošlo těžbou v lomu k ovlivnění zdroje vody či poškození vodovodního potrubí.

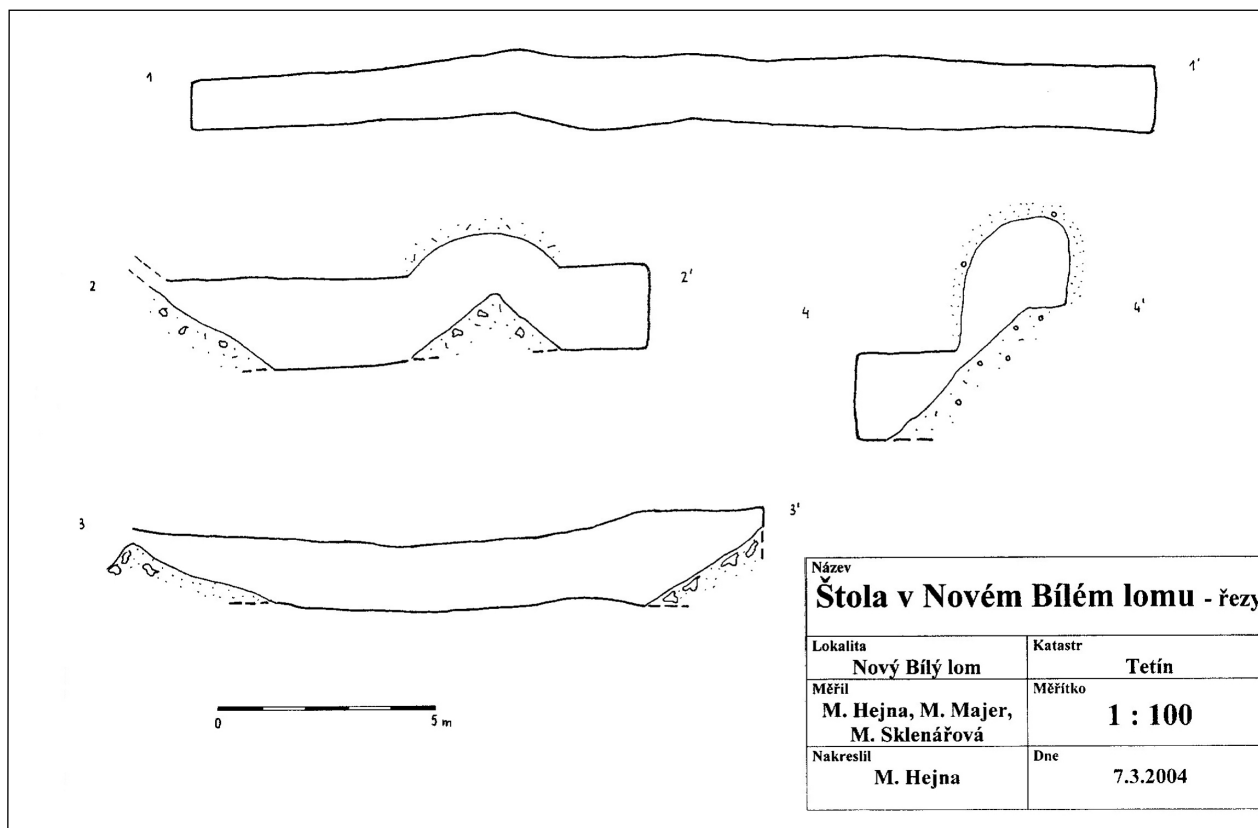
Dne 23.2. 1952 byly provedeny dva pokusné odstřely, které měly za úkol zjistit vliv trhacích prací na zdroj pitné vody a domy na Tetíně. Přestože se žádný negativní vliv prokázat nepodařilo, upozorňovala prováděcí komise, že trhací práce byly provedeny pouze malými náložemi a doporučovala měření opakovat při provedení skutečných komorových odstřelů a tím stanovit maximální nálož. Královodvorská cementárna Antonína Zápotockého to však odmítly s poukázáním na časovou náročnost takových zkoušek a zavázaly se uhradit každou škodu, která by prokazatelně vznikla těžební činností v lomech.

¹ Tetín 10, 266 01 Beroun, email: Michal.Hejna@lhoist.com
Čes. kras (Beroun), 32 (2006), 10-12, 3 obr., 3 foto na obálce
© Muzeum Českého krasu
ISSN 1211-1643
ISBN 80-903477-1-1



Obr. 1. Štola v Novém Bílém lomu.

Fig. 1. Gallery in the New White Quarry.



Obr. 2. Štola v Novém Bílém lomu – řezy.

Fig. 2. Gallery in the New White Quarry – cross-sections.



Obr. 3. První pravá rozrážka. Vpravo od postavy je sklípek pro uložení trhaviny (Foto Martin Majer).

Fig. 3. The first right crosscut. On the right side of the person there is a coyote hole for the explosives (Photo by Martin Majer).

Příprava a samotná realizace komorového odstřelu sestávala z několika kroků:

(1) přípravné práce – přípravné práce spočívaly hlavně v obhlídce místa odstřelu a podrobném zaměření lomové stěny, na jejichž základě byl vypracován projekt komorového odstřelu. Komorové odstřely bylo možné použít při výšce stěny až 50 m, ovšem ideální výška se pohybovala kolem 30 m.

(2) Štolovací práce – během štolovacích prací byla vyražena přípravná štola, tzv. podkop. Tato štola se skládala z několika částí. Chodba, která byla ražena kolmo na stěnu, se nazývala hlavní. Z ní pak zhruba kolmo odbočovala tzv. křídla, na jejichž konci byly vyraženy komory. Celkově měly štoly tvar L, T nebo dvojramenného kříže. Po vyražení byla štola důkladně zaměřena.

(3) Dokončovací práce – nejdříve bylo potřeba dopravit do lomu výbušniny. Podle vzpomínek tehdejšího hlavního mechanika úzkorozchodné dráhy Koněprusy-Beroun-Králův dvůr p. Hofmana byla k trhačím pracím používána nevybuchlá munice z druhé světové války. Tato munice byla dopravována po železnici do Berouna, kde byla překládána na vozy malodráhy a malodráhou dopravována k lomům. Že se jednalo o velmi nebezpečný transport, který si žádal dodržování nejprísnejších bezpečnostních předpisů a doprovodu několika pyrotechniků, snad netřeba připomínat. Poté byla trhavina uložena do sklípků a zbytek štoly byl založen kameny tak, aby byly komory důkladně utěsněny.

(4) Provedení vlastního odstřelu – po dokončovacích pracích následovalo vlastní odpálení náloží. Ještě předtím ovšem muselo být okolí lomu vyklizeno a uzavřeno.

(5) Ukončení odstřelu – po ukončení odstřelu byla provedena obhlídka pracoviště, která měla za úkol zjistit, zda vybuchly všechny nálože.

Příprava a provedení komorového odstřelu tedy byly časově velmi náročné, o čemž svědčí i to, že první oficiální komorový odstřel byl v Novém Bílém lomu proveden 26.6. 1952 a druhý až 31.12. 1952.

Nespornou výhodou komorových odstřelů bylo, že dokázaly na jeden ráz rozpojit velké množství suroviny. Jejich nevýhodou bylo hlavně to, že s přípravou dalšího odstřelu se mohlo začít až po úplném odtěžení rozvalu předchozího odstřelu. Navíc byl rozval velmi nestejnozrnný, setkávaly se v něm všechny frakce od drobného šter-

číku až po obrovské bloky vápence, které bylo nutné dále rozpojovat sekundárními trhačmi pracemi. Kromě toho, narazil-li na takovýto blok skrytý v rozvalu nakladač, zpravidla docházelo k přetrhání lan či poškození lžíce. Další nespornou nevýhodou bylo, že při komorových odstřelech došlo naráz k výbuchu 5-10 tisíc kg trhaviny, což mělo za následek silné otřesy. Došlo-li k selhávce, tzn. že nevybuchly všechny trhaviny, bylo velmi složité tuto selhávku odstranit.

A právě k takovému selhávce došlo podle tetínských pamětníků v roce 1957 v Modrém lomu. Na základě této události se s okamžitou platností přešlo v Novém Bílém lomu z komorových na clonové odstřely. Nedošlo dokonce ani k realizaci již připravovaného komorového odstřelu. Pouze této události vděčíme za to, že se v Novém Bílém lomu zachovala zajímavá technická památka, přípravná štola pro komorový odstřel.

4. Štola v Novém Bílém lomu

Štola v Novém Bílém lomu měla mít tvar dvouramenného kříže (obr. 1-3). Páteřní hlavní chodba má směr k S a je dlouhá 15 m. 6 m od vchodu vybíhají z hlavní chodby do boků dvě křídla. Západní křídlo je dlouhé 12 m a na jeho konci a 3 m od hlavní chodby se nacházejí komory pro uložení výbušnin (foto 2). Východní křídlo je dlouhé 10 m a komory se nacházejí taktéž na jeho konci a ve vzdálenosti 5 m od hlavní chodby.

Tři metry od čelby hlavní chodby vybíhá další z. křídlo. Toto křídlo je dlouhé 8 m a mezi 4 a 7 m prochází velkou krasovou kapsou vyplněnou jílem a šterkopísky mezoického až kenozoického stáří (foto 3). Postupem času došlo v této části štoly k drobnému závalu. Toto západní křídlo bylo zakončeno další komorou, která byla částečně také vyražena v krasové kapse s podobnou výplní jako předchozí kapsa. Východní křídlo je po 2 m ukončeno závalem z další krasové dutiny.

Průměrná výška štoly je 1,6 m při průměrné šířce 1,3 m a celková délka přístupných chodeb dosahuje cca 50 m. Strop je ve skalních částech poměrně stabilní a opad byl způsoben nejspíše působením trhačích prací v dalších částech lomu. V místech krasových dutin už došlo k několika závalům a nedají se vyloučit další.

Při psaní tohoto článku jsem kromě níže uvedené literatury vycházel z provozní dokumentace a korespondence týkající se Nového Bílého lomu, uložené v archivu velkolomu Čertovy schody a.s. Jelikož se štola nachází na soukromém pozemku a hlavně v místech, kde je strop tvořen výplněmi krasových dutin, by mohlo dojít k úrazu, byl vchod do štoly ihned po ukončení dokumentačních prací zakonzervován tak, aby štola zůstala neporušena, ale byl zneвозмоžen přístup do ní.

Literatura:

- Hraha B. (1954): *Průzkum cementářských surovin Nový Bílý lom*. – MS, Nerudný průzkum n.p. v Brně. Brno
- Klanic O. (1950): *Dobývání kamene a zemin*. – Knižnice Československého ústavu práce. Praha
- Toufar M., Kůta L., Jadrníček P., Tesař F., Fechtner V. (1957): *Průzkum cementářských surovin Damil-Nový Bílý a Modrý lom*. – MS, Nerudný průzkum n.p. v Brně. Brno
- Technologický postup prací ve smyslu § 31 odst. 1, výnosu ÚBÚ č.j. 65/65 pro komorový odstřel včetně štolovacích prací