SPELEOLOGIE, ARCHEOLOGIE, HISTORIE / SPELEOLOGY, ARCHEOLOGY, HISTORY

Speleologická mapa lomů, štol a jeskyní v těžebním pásmu Mořina – Amerika v Českém krasu

Speleological map of quarries, adits and caves in the Mořina – Amerika mining area in the Bohemian Karst

Michal Kolčava[1]

Abstract

Limestone for iron metallurgy was quarried on the Amerika Karst Plateau in the period of 1900–1965. Mining operation successively opened 20 open-pit mines interconnected by a system of underground galleries and adits. This unusual style of mining operations was dictated by the almost vertical dip of the pure Devonian limestone, which was the focus of extraction. More than 10 km of these underground workings have been preserved until these days. Altogether 99 karst caves with a total length of approximately 1.3 km have been later documented in this limestone mining area. Registry and documentation of the caves was the primary purpose of the production of the set of maps published in this paper. Mapping proceeded step-by-step over a long period from 1988 to 2007 using a combination of new measurements and archival map documents. The latest map sheet was supplemented in 2014.

1. Úvod

Ojedinělý soubor jámových vápencových lomů s rukopisem těžebních metod Pražské železářské společnosti – to je Amerika. Komplex, ve kterém se před desítkami let zastavila těžba a který v současnosti může připomínat přirozené přírodní prostředí, tvoří dvacítka lomů a lůmků vzájemně propojených systémem podzemních důlních děl. Fenomén, který unikl širším likvidačním záměrům, dnes patří mezi špičku atraktivit Českého krasu. Vedle zajímavých památek montánní historie a geologických profilů je území jedním z největších zimovišť netopýrů v ČR, kteří vyhledávají nejen zdejší důlní díla, ale také stovku krasových jevů. Přiložený mapový komplet vznikl prioritně právě kvůli jejich evidenci a lokalizaci. Kromě jedné výjimky je v něm zakonzervován stav z r. 2007.

Cílem tohoto článku je zpřístupnit tyto mapy odborné jeskyňářské a montanistické veřejnosti. V následujícím doprovodném textu k mapám budou použity místní názvy používané v mapě. Budou uváděny kurzívou, a to místy s připojeným písmenem v horním indexu, které odkazuje na příslušnost k mapovému listu, kde lze zmiňované místo dohledat (o problematice těchto jmen více v kap. 3.6.).

2. Vývoj mapování v pásmu Amerik

2.1. Historické mapy

Dotčené území (kap. 3.1.) přehledně zaznamenávají již starší vojenská mapování a od r. 1840 podrobněji pozemkové mapy rakouského stabilního katastru. Vývoj důlních map ale začíná až s počátkem těžby (kap. 3.3.). Postupně vznikají stovky průběžných plánů vyvíjejících se lomů a podzemí, ložiskových map i účelových map zabývajících se kolejovým systémem, vzduchovým a elektrickým rozvodem apod. Z části materiálu, který byl autorovi dostupný (zhruba 60 kopií map, většinou původem ze Státního oblastního archivu v Praze „Archiv Nučice, desky XV“ – o tom více např. Kolčava, Kaifoš a Přibil 1995) nelze sice posoudit stav celku, ale zřejmé jsou určité kvalitativní rozdíly mezi jednotlivými položkami souboru, dané vývojem měřických metod a báňských standardů, ekonomickými podmínkami, vlastnickými a politickými poměry atd. Rovněž se může projevovat různá přesnost měřičů, resp. kresličů, chyby z používání měřítek odvozených od starších sáhových měr (1 : 2 880), v pozdější době problém s pochopením systému S-JTSK, nezakreslování opuštěných důlních úseků nebo naopak zakreslování nových postupů do starších plánů, aniž by tato dodatečná kresba byla nějak datována.

Spolu s blížícím se ukončením těžby dochází, vedle důlních map, k pomalému vzniku paralelních grafických zobrazení s nesrovnatelně nižší přesností, speleologických, montanistických, ochranářských a trampských náčrtků. Jejich vznik je motivován snahou alespoň nějak lokalizovat konkrétní zájmové objekty (jeskyně, geologické profily, trampské osady, místní „záhady“ aj.). Roli v tom hraje na jednu stranu existence těchto objektů podpořená romantickým vzhledem opuštěných lomů a na druhou stranu nesnadná dostupnost oficiálních mapových podkladů určených jen „pro vnitřní potřebu státních orgánů a socialistických organizací“ – rok 1989 se teprve blíží. V této době měl běžný občan přístup pouze k málo podrobné turistické mapě 1:100 000 a do těžební zóny navíc vstupoval zcela nelegálně s rizikem perzekuce. Na toto období se blíže zaměřil Pohunek (2007). Z jeho práce mimo jiné plyne, že lokalita nemá jenom geologickou a montánní hodnotu, ale také hodnotu sociokulturní a etnografickou.

2.2. Tvorba speleologické mapy Amerik

Na přelomu 80. a 90. let přichází autor této práce spolu s D. Kaifošem a dalšími budoucími členy ČSS ZO 1-05 Geospeleos s myšlen-

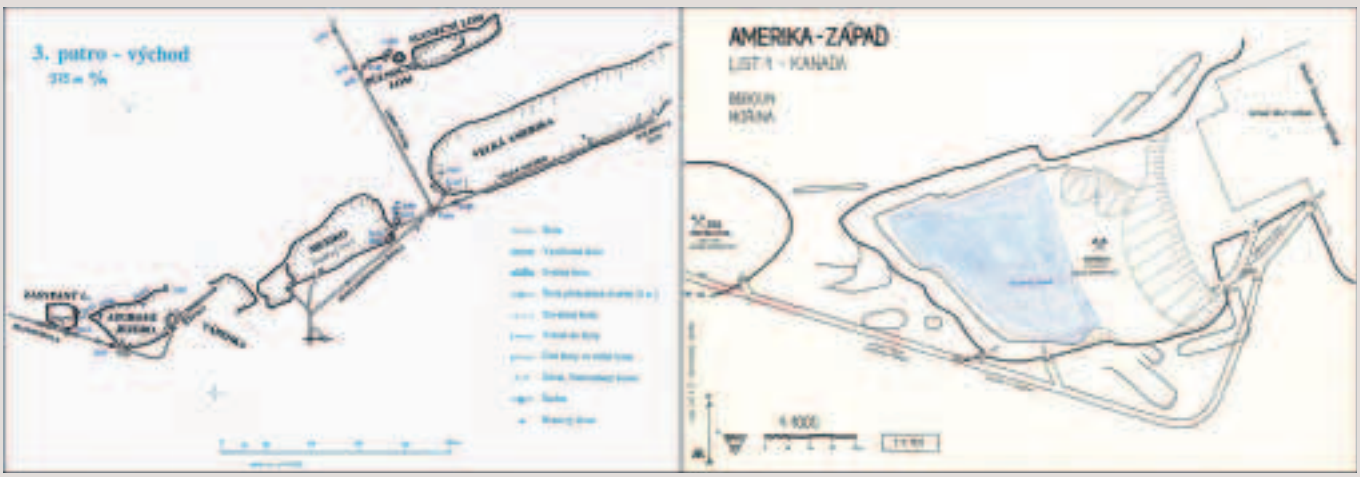
[1] Česká speleologická společnost, ZO 1-05 „Geospeleos“; mayk@atlas.cz
Poděkování: Děkuji členům ČSS ZO 1-05 Geospeleos za neúnavnou spolupráci při získávání terénních dat, dále Společnosti Barbora a společnosti Lomy Mořina, spol. s r. o., za ochotu a cenné rady. Věnováno památce Tondy Zelenky.
Český kras (Beroun), XLIV (2018), 27–52, 4 tab., 14 listů map, 3 obr., 4 obr. na obálce časopisu
© Muzeum Českého krasu, p. o., Beroun
ISSN 1211-1643
ISBN 978-80-87708-11-8

kou zaznamenat a popsat zdejší krasové jevy a zároveň pochopit rozsah důlních děl – myšlenka nebyla nová ani ojedinělá, takových skupin bylo více. Našimi výchozími podklady byl soupis tehdy známých jeskyní (Lysenko 1978), základní mapa 1:10 000 získaná od pionýrské organizace a nekvalitní kopie přehledné důlní mapy bohaté na různé nesrovnalosti. Následně jsme zahájili měření v terénu, a to pomocí geologického kompasu a délkoměrného kolečka vlastní výroby s digitálním výstupem, se kterými jsme proměřili všechny dostupné štoly a jejich detaily. V r. 1991 představil D. Kaifoš první výsledky našeho záměru v měřítku 1 : 5 000 (ukázka v obr. 1). Cílem však bylo podrobnější měřítko 1 : 1 000. Pokračovali jsme ve zpřesňování, ale zatím pouze v z. části Amerik. Ke slovu přišel závěsný hornický kompas a kolečko bylo nahrazeno pásmem, povrchové tvary (odvaly, zářezy, rešna apod.) byly v mnoha případech pouze krokovány a směry odhadovány. Ze Státního oblastního archivu v Praze jsme dále získali kopie mnohých důlních map. Jako student geodézie jsem následně se svými spolužáky v únoru 1991 získal povolení k měření v *Budňanském překopu*[/A–G/] od *Pustého lomu*[/B/] na *Malou Ameriku*[/E/] (teodolit Meopta T1[c] + pásmo). V r. 1992 se tak podařilo sestavit a tuší nakreslit 8 listů formátu A4 mapy „Amerika-západ" (ukázka v obr. 1). Listy byly číslovány od V na Z a o 2 roky později byly publikovány (Cílek a SPEA 1994). Oba zmiňované výsledky, k jejichž vytvoření bylo potřeba 17 terénních akcí, dodnes v mnoha modifikacích kolují internetem, o kterém jsme tehdy neměli tušení, že může ovládat dějiny.

V r. 1995 jsme se zaměřili na oblast Velké hory (Kaifoš 1995), kde u příležitosti znovuobjevení některých štolových úseků došlo na další měřické práce (opět závěsný kompas, pásmo). Stejný postup pokračoval v případě cyklu „Záhadná Amerika" M. Přibila, který vycházel v letech 1995–2001 v magazínu „Krasová deprese", a který pátral po existenci v minulosti projektovaných důlních děl (především *Severní překop*[/I–K/]; Přibil 1999). Dne 23. 5. 1998 zaměřujeme délku *Velké Ameriky*[/K–M/] vypůjčenou totální stanicí.

Od r. 2000 probíhá podrobné mapování jednotlivých krasových jevů v měřítku 1:200 ve spolupráci s dalšími členy ZO 1-05 Geospeleos, předně J. Kerhatem, L. Němečkem, M. Přibilem, P. Večeřou, J. Voráčkem, L. Čadou a dalšími. Obdobím intenzivní činnosti jsou roky 2002–2003. Měřickými pomůckami jsou opět závěsný kompas a sklonoměr nebo geologický kompas s laserovým zaměřovačem, k měření délek slouží pásmo později nahrazené ručními laserovými dálkoměry Leica. V rámci lokalizace jevů jsou zaměřovány štoly i další důlní díla a technické zajímavosti. K výstupu do komínů je používán hliníkový skládací žebřík nebo lešenářská trubka, coby výstupový sloup (obr. na obálce časopisu). Jsou proslaňovány stěny *Velké* a *Malé Ameriky*, *Trestaneckého*[/H/], *Sovího*[/C/], *Pustého*[/B/] a *Kozolupského*[/I/] *lomu*, *Nových Dvanáctek*[/G/], *Jedenáctek*[/G/] a *Kamenska*[/C/]. Snahou je dostat se ke všem místům, kde je patrný nějaký otvor, ať přirozený nebo umělý. Jednotlivá místa jsou nejprve vyhledána pomocí dalekohledu, návodem jsou také schémata lomových stěn *Východního*[/K–M/] a *Deštivého*[/H/] *lomu* od V. Lysenka. Průzkum některých dutin malých rozměrů ovšem u dalekohledu zůstal (kap. 3.5., tab. 4). Kompasových rajonů a polygonů se dočkaly detaily v lomech a okolí (např. *Kozolupský lom*, *Trestanecký lom*, svah nad závodem), jiné povrchové detaily jsou zaměřovány pomocí GPS (zároveň kontrola ukotvení sítě S-JTSK); jsou měřeny délky, šířky a hloubky menších lomů. Mezi *Sovím* a *Černým lomem*[/B/] je veden povrchový polygonový pořad pomocí teodolitu Zeiss Theo 020A zaznamenávající lomy a propadliny. Hloubky a detaily na dnech jezer zachycuje potápěč I. Záruba s kolegy. Celkem je tedy provedeno dalších 58 terénních akcí a následně je vydán nový soupis krasových jevů s jejich kompletním mapovým zobrazením (Kolčava 2004).

Během mapování slouží dočasně stabilizované body (kolíky) nebo ztracené body (křížek křídou), pouze v případě interiérů 4 jeskyní *Deštivé*[/H/], *Ptačí*[/H/], *Ameriky II*[/C/] a *Únorové propasti*[/G,H/] jsou body stabilizovány trvaleji (lepené nástřeláky). Vzniká přes 60 stran měřických náčrtů (většina je přístupná na www.geospeleos.com, resp. geospeleos.cz) a stále zůstává cíl vytvoření mapy 1 : 1000 celého těžebního pásma s úplným zákresem krasových jevů. Cenné konzultace s K. Fousem z Mořiny a poskytnutí kopií dalších těžařských plánů posouvá materiál směrem k vytyčenému výsledku. Následuje sesazování a porovnávání s dobovými plány, doplnění o měření části *Naftové štoly*[/H/] L. Lahodou ze společnosti CMA atd. V některých případech je dána přednost podkladům před naším měřením, např. výškové kóty jsou převzaty z dobových plánů lomů a štol, hrubý výškopis povrchu a katastrální hranice zase z topografické mapy. Z obou typů zdrojů je převzata také síť souřadnicového systému S-JTSK, která v mapě slouží především jako grafické měřítko a lícovací kostra při navazování sousedících listů k sobě.



Obr. 1. Ukázky prvopočátků mapových výstupů, z nichž postupně vznikla nyní předkládaná mapa. Autorem mapky vlevo je D. Kaifoš (1991, část 3. patra) a mapky vpravo M. Kolčava (1992, Nové Dvanáctky, Azurové jezero).
Fig. 1. *Examples of the earliest versions of maps which successively resulted in the currently presented map. The map on the left (1991, a part of level 3) was authored by D. Kaifoš. The map on the right (1992, Nové Dvanáctky Quarry, Azurové jezero Lake) was authored by M. Kolčava.*

Počátkem r. 2007 do mapy přibývá pouze změna v závalu *Monte Carlo*[A, B] a tehdy nové mříže u *Pustého* a *Supího lomu*[B] a celý komplet, existující zatím jen v tužce, rastrově překresluji v grafickém programu do elektronické podoby. Finální verze je ale následně umístěna jen v expozici Solvayových lomů, publikování mapy je zatím v nedohlednu. V r. 2010 zaměřuje M. Bělohoubek (Martty Forrest) v nejzazším a jen dočasně přístupném konci *Severního překopu*[J] situaci, kterou i bez možnosti ověření do mapy zaznamenávám v r. 2014. V r. 2018 v rámci příprav k publikaci provádím revizi díla, zvětšuji fonty, neboť dochází k vydání zmenšené verze listů, a také doplňuji a koriguji mnohá synonyma.

2.3. Přesnost a chyby

Vzhledem k tomu, že hlavním motivem vzniku mapy byla snaha o zákres dokumentovaných krasových jevů do povrchové a podpovrchové situace tak, aby bylo možné shledat jejich případné vazby a souvislosti s povrchem či mezi jevy vzájemně, byla zpočátku uvažována max. chyba 1 m v kterémkoliv místě výsledného produktu. Naše prvotní měření na počátku 90. let však byla zatížena řadou chyb, např. krátká pásma nebyla vždy udržována v měřeném směru a zapisovatel měl chaos v počtu jeho kladů, měřické kolečko trpělo systematickými chybami, už jenom tím, že měřený terén pojížděný kolečkem nebyl vždy rovný atd. Mnohé úseky proto musely být v pozdější době přeměřeny (ty měřené kolečkem všechny), tak, aby se přesnost v pořízených délkách ustálila na min. hodnotě 10 cm. Přesnost kompasového měření je dána pomůckami s odečítací schopností 1^g (1 grad, 360°= 400^g; vliv na přesnost kompasových měření může mít ocelová výstroj v podzemí). V polygonových pořadech, kde byl používán teodolit, byly míry pořizovány s přesností o řád vyšší u délek a o dva řády u úhlů.

Zaměření interiérů krasových jevů přesností odpovídá měřítku 1:200 a chyba by neměla přesahovat prostorových 0,5 m. Totéž by mělo platit v ražených podzemních objektech, ale díky nižší přesnosti v úhlech může být situace poněkud horší (např. vůči povrchu). Lomové hrany, paty a etáže, odvaly a průzkumné sondy byly zhruba z poloviny zaznamenány pouze krokováním, jen složitější a zásadnější místa pak byla skutečně zaměřována výše zmiňovanými pomůckami nebo GPS (např. povrchové propady do štol či jeskyní nebo vrty). Významnou roli pak hrálo porovnávání s dobovými mapami a následná korekce. Ačkoli bylo pro vznik mapy prioritně použito našeho měření, v některých případech dobový podklad převládl (především obrysy a etáže velkých lomů, některé odvaly, v menší míře také směrové poměry chodeb). Projektovaná nebo odtěžená díla, díla nejasné existence nebo díla zcela nepřístupná (závaly, zásypy) jsou z dobových map převzata úplně. V těchto případech se přesnost řídí přesností podkladů.

Při porovnávání s dobovými mapami docházelo k řadě překvapení. Jednotlivé dobové plány překládané přes sebe promítly nepřesnosti v úhlech i délkách tehdejších měření a chyba v poloze 10 m se neukázala nijak vzácnou (např. část 2. patra mezi *Velkou Amerikou*[K] a *Trestaneckým lomem*, *Jezerní*[L] a *Podpřevisová*[H] *štola*, úsek Velká hora – Mokrý vrch, závěr *Podkovácké štoly*[D] aj.). Zajímavé je opominutí konvergence S-JTSK na dobové mapě celého těžebního pásma z r. 1948, a to zhruba od odbočení *Podkovácké štoly* z *Budňanského překopu* směrem na Z. Tím se všechny z. ležící lomy posunuly směrem k J, např. souřadnice *Rybízového lomu* se tak od skutečnosti liší o polohových zhruba 40–50 m. Mimochodem na téže mapě je zobrazen neznámý, patrně vůbec neexistující lom 220 m z. od *Jižního kříže*[B].

Odhadovaná přesnost předkládaného díla je tedy cca ±10 m, nikoliv však v detailech (ty mohou být až o řád přesnější), ale ve vzájemných polohách vzdálenějších objektů. Tento výsledek vzhledem k rozsahu díla, volnočasové podstatě projektu a dalších důvodů považuji za uspokojivý.

3. Obsah mapy a širší souvislosti

Původní měřítko předkládané mapy, která se skládá z jedné přehledky a 13 mapových listů, je 1 : 1 000. Velikost každého listu je A3, zde je však otištěna jejich zmenšená verze. Na rozdíl od předchozího díla z r. 1992 mají listy vzájemné překryvy. Každé štolové patro je zobrazeno určitou specifickou barvou, nehledě na to, že v různých částech systému měla některá patra rozdílné nadmořské výšky (kap. 3.4.).

Pořizování dat v terénu, porovnávání s dostupnými zdroji apod. vytvářelo vedle mapy ještě paralelní produkt, totiž nespočet číselných a textových poznámek, které doplňují, případně vysvětlují informace v mapě obsažené. Tyto poznámky jsou pro lepší vnímání souvislostí seřazeny do několika následujících témat. Pojmout ale celou složitost vývoje zdejší těžby, geologické poměry apod. si tento text za cíl neklade.

3.1. Geografické poznámky

Zvlněná plošina Amerika geomorfologicky náleží Karlštejnské vrchovině. Nejvýše položenými body v těžebním pruhu jsou Kamenný vrch (428 m n. m.) na V, bezejmenná kóta 428 m n. m s. od *Liščího lomu*[D], Velká hora (422 m n. m.) a Mokrý vrch (421 m n. m.) na Z. Naopak nejníže položeným přirozeným místem je údolí křížící těžební pásmo ve směru SSZ–JJV v místech, kde byl zbudován zpracovatelský závod. Nadmořská výška zde pravděpodobně činila 368 m n. m., nyní je však prostor výškově přetvořen. Toto údolí dělí Ameriku na východní a západní část (dále použity zkratky AV, AZ). Také je to místo, kde je na prahu lomu *Nové Dvanáctky*[G] přerušen (a vždy byl) souvislý štolový tah a které určuje výšku, po kterou je ještě zajištěn přirozený odtok vody z důlních děl. Těžební pásmo leží na katastrálních územích Budňany, Mořina a Kozolupy. Zalesněné území z. části se nachází v NPR Karlštejn vyhlášené v r. 1955; *Kozolupský lom*[I] je od r. 1981 chráněn jako PP Lom u Kozolup.

Celková délka pruhu vypočítaná ze souřadnic je 3,23 km (mezi čelbou *Radiácké štoly*[A] na Z a zasypaným ústím *Zbytovského štoly*[M] na V); největší šířka činí 0,86 km (mezi čelbou *Severního překopu*[J] a úrovní vyústění štol na *peron Mořina*[H]). Největším lomem je *Velká Amerika*[K–M] a nejmenším *Černý lom*[A] (tab. 1).

Na V navazují na Ameriku těžená ložiska Holý vrch a Čížovec, která jsou s těžbou na Americe spjata historicky, vlastnicky, používáním stejných těžebních metod apod.

3.2. Geologické poznámky

Území je budováno silurskými a devonskými horninami s podstatnou převahou vápenců. Oblast je tektonicky značně postižená – horninová skladba je zdeformována do mohutné vrásové struktury – antiklinály Amerik (Kovanda et al. 1984). Základní strukturní směr vrstev je zhruba VSV–ZJZ, který udává směr protažení zájmových ložisek a tedy i následně vzniklých lomů. Vrstvy jsou vlivem zvrásnění strmě ukloněné až téměř svislé (sklon vrstev 50–80°). Lomy proto mohou připomínat kaňony (Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). Příčné a šikmé dislokace dále člení pásmo Amerik na celou řadu ložiskových bloků a definují tak možný rozsah těžby (max. délku lomů).

Předmětem zájmu těžařů byly především vysokoprocentní vápence (obsah $CaCO_3$ > 96%), tedy masivní devonské vápence koněpruské

a slivenecké (s technologickým označením saturační, „saturáky“), které lze v s. i j. křídle antiklinály ve vrstevním sledu karbonátů lokalizovat zhruba uprostřed. Jejich těžitelná mocnost se pohybovala v rozmezí 20–45 m (např. Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). Využívány byly také nadložní pestrobarevné kalové vápence loděnické a řeporyjské s vyšším podílem jílovité složky (užití: stavební a dekorační kámen, náspy liniových staveb apod.; Vachtl 1949). Naopak podložní kotýské vápence s obsahem křemitých rohovců (v historických mapách „pazourků“) stály povětšinou mimo zájem těžby a v největších lomech, které postupně vznikly na ložiskových blocích j. křídla antiklinály, dnes budují jejich s. stěny (*Malá Amerika*[/E/], *Staré*[/F/] a *Nové*[/G/] *Dvanáctky*, *Jedenáctky*[/G/], *Trestanecký lom*[/H/], *Velká Amerika*[/K–M/]). Naproti tomu s. křídlo antiklinály, podstatněji postižené krasověním, bylo těženo jen v malé míře (Chybík 1956). Jedná se o linii menších lomů *Rybízový*[/A/] – *Kamensko*[/C/] mezi Velkou horou a Mokrým vrchem a lokalitu *U hrušky*[/J/] na Kamenném vrchu.

Pokusně byly také těženy silurské dolomitické vápence s dřívějším názvem budňanské (tj. vápence kopaninského a požárského souvrství), které jsou uloženy v jádru antiklinály. I u těchto vápenců se v některých dobových mapách objevuje poznámka „saturační“ a dotyčná ložiska jsou označována pojmem „podložní“. Ta byla na AZ těžena skupinou lomů *Liščí*[/D/], *Modlitebna*[/D/], *Podkova*[/D/], *Pustý*[/B/], *Jižní kříž*[/B/] a na AV hlavně *Kozolupským lomem*[/I/]. Silurské karbonátové vrstvy doprovázejí zóny vápnitých břidlic a také diabasových tufů a tufitů – „žabáků“ (Havlíček et al. 1986), které jsou zastiženy např. v *Tiché*[/I/], *Gaislerově*[/D/] a *Diabasové*[/B/] *štole*, v *Budňanském*[/D/] a *Severním*[/I/] *překopu*.

O otvírce konkrétních bloků rozhodoval, mimo jiné, stupeň jejich zkrasovění zjištěný předchozím průzkumem (kap. 3.4.). Bloky z těchto důvodů patrně odepsané najdeme např. v prostoru *U hrušky*[/J/] či v *Historickém systému*[/E,F/]. Na mnoha místech se dnes ve stěnách lomů a v úsecích štol setkáváme s krasovými dutinami, ať již volnými (kap. 3.5.) nebo vyplněnými krasovými jílovitými sedimenty, které v podzemních chodbách místy způsobily závaly (např. *závaly Naděje*[/A/], *Badyho závaly*[/A/], *Desortův závaly*[/B/], *Pekelná kapsa*[/D/], *Větrný závaly*[/K/], *Apendix*[/M/], závaly ve *Zbytovského štole*[/M/], závaly v *Sokolí štole*[/J/] aj.).

Severní ložiskový sled směrem do podloží (v terénu tedy k JJV) doprovází zóna písčitých jílů (v dobových mapách většinou zapisováno jako „písky“). V geologickém profilu *Gaislerovou štolou*[/C/], pořízeném v r. 1932, je zobrazena délka takové zóny plných 45 m. Podzemní práce byly v těchto úsecích pravděpodobně pouze vydřeveny a nedlouho po ukončení těžby tak došlo k postupnému oddělení periferií s. ložiskového pásma od zbylé většinové části důlního systému rozsáhlými závaly, které se často projevily jako propady až na povrchu (*závaly Ztracených iluzí*[/A/], *závaly Specialistů*[/A/], závaly v závěru *Budňanského překopu*[/B/], *závaly Monte Carlo*[/A,B/], *Sovorájské propadliny*[/B,C/], *Kamenské propadliny*[/C/], *Kryštofův závaly*[/J/]). Výjimkou je *Jahodová štola*[/B/] před *Supím lomem*[/B/] vybavená v předpokládané písčité zóně betonovými Neubauerovými výztužemi. Zóna písků má v jednotlivých lokacích různý rozsah a její kontinuita je autorovi neznámá.

3.3. Historické poznámky

Opomineme-li úvahu, že v prostoru Amerik mohlo docházet k příležitostnému lámání vápence již v hlubší historii (Cílek a SPEA 1994), coby zdroje stavebního kamene a suroviny pro pálení vápna, je počátek těžby spjatý až s rozvojem železárenského průmyslu na Kladně, který si žádal přísun vysokoprocentního vápence jako struskotvorné

Tab.1. Velikosti a hloubky lomů v r. 2007; lomy jsou seřazeny zhruba podle odhadu vytěžené kubatury.
Tab. 1. *Sizes and depths of quarries as of 2007; the order of the quarries is approximately based on the quantities of extracted limestone.*

Pořadí	Lom	Délka × šířka (m)	Hloubka (m)	Dosažené patro lomu	Mapový list	Poznámka
1	Velká Amerika	790×160	77–90	3 / 4 / 5 / 6	K, L, M	spodní etáž zatopena (až –12 m)
2	Trestanecký lom – Mexiko	350×120	45–82	(3½) / 5	H	nejnižší místo zatopeno (–6 m)
3	Nové Dvanáctky	230×90	35–70	5	G	spodní 2 patra zasypána odvalem; hloubka nyní 0–45 m
4	Malá Amerika	200×90	43–55	4 / 5	E	spodní etáž zatopena (až –9 m)
5	Jedenáctky	100×80	35–65	5	D	zasypáno odvalem po úroveň 3. patra; hloubka nyní 0–30 m
6	Liščí lom	290×50	7–29	2 / 3	I	
7	Staré Dvanáctky	80×70	27–32	3	G	zasypáno popílkem; hloubka nyní 0–5 m
8	Kozolupský lom	190×60	8–21	1 / 2	D	částečně zasypáno skládkou
9	Podkova	110×60	12–21	3	F	částečně zasypáno odvalem
10	Kamensko	100×40	18–28	2	C	
11	Soví lom	60×50	19–31	3	C	
12	Rybízový lom	50×45	20–32	3	A	
13	Pustý lom	55×30	15–32	2 / 3	D	
14	Modlitebna	130×30	7–10	2	B	
15	Malé Kamensko	30×30	22–26	2	B	
16	Supí lom	40×35	14–19	3	C	
17	Jižní kříž	25×15	13–15	3	B	
18	Červený lom	25×25	9–13	3	A,B	
19	Půlnoční jáma	20×20	20	2	I	částečně zasypáno; hloubka nyní 10 m
20	Černý lom	12×10	10–14	3	A,B	

přísady. Krotil, Fryhauf, Dezort et al. (2001) hovoří o prvním dochovaném dokladu o těžbě na Mořině až k 1. 9. 1900, ačkoliv těžební právo zde získal Gottfried Bächer již 4. 12. 1890, které ovšem 3. 4. 1898 prodává Pražské železářské společnosti (PŽS; majitel kladenských uhelných dolů a hutí a nučických železnorudných dolů). Těžba se tak v letech 1890–1900 pravděpodobně soustředila pouze na ložiska Čížovec a Holý vrch u Trněného Újezdu, vždyť na nákladiště Mořina a Kozolupy (resp. *peron Mořina*[/H/], *peron Kozolupy*[/M/]) dosáhla železniční vlečka Kladensko-Nučické dráhy (KND) až dne 24. 11. 1900 a teprve tehdy byl zajištěn dostatečně kapacitní odvoz vytěžené suroviny (Martinek 2008). Naproti tomu Bufka (2002) uvádí založení stěnového lomu v prostoru areálu současného závodu společnosti Lomy Mořina již počátkem 19. století. Zda se jedná o stěnový lom proti současné budově drtiče, není autorovi známo.

PŽS těžila v pásmu Amerik až do znárodnění 28. 10. 1945, kdy lomová soustava přechází pod správu Středočeských uhelných a železnorudných dolů Kladno (SUŽD), od r. 1950 Železnorudných dolů Nučice a od r. 1958 Železnorudných dolů a hrudkoven Ejpovice (ŽDH). Zároveň od r. 1958 začíná být těžba zvolna převáděna na ložisko Čeřinka u Bubovic, které leží s. od Ameriky. V popisovaném pásmu těžba ustává v r. 1965 (kap. 3.3.1.), ale reorganizace podniku pokračuje v r. 1977 přechodem pod Rudné doly Příbram (Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). Od r. 1993 prostor využívá společnost Lomy Mořina, která získává vápenec v dosud činném lomu Čeřinka.

Pro běžného návštěvníka je dnes pásmo Amerik legálně přístupné pouze formou žlutě značené turistické stezky s vyhlídkami do nejatraktivnějších lomů (značka zavedena v r. 2001). Příležitostně je pro veřejnost také otevřena prohlídková trasa částí *Budňanského překopu*[/E–G/]. Do jiných úseků těžebního pásma je z hlediska zákonů o hornické činnosti a o ochraně přírody a krajiny vstup zakázán.

3.3.1. Amerika-východ

Z dobových map lze získat mnohá svědectví. Těžba započala na dvou nepropojených provozech Kozolupy a Amerika (předpokládejme, že v r. 1900). V r. 1909 jsou na úseku Kozolupy (východní část dnešní *Velké Ameriky*) již zaznamenány dopravní štoly na 1. a 2. patře. Štola 1. patra, po kterém se dodnes dochovala odbočka *Apendix*[/M/] a přemostění drážky bývalou silnicí (*Mostek*[/M/]), sledovala ložisko z J zhruba nad místo dnes označené jako *Brod*[/L/]. Přibližně do stejné pozice tehdy vedlo i 2. patro, které sledovalo ložisko na s. straně. Dodnes se dochovala úvodní část díla ve formě *Zbytovského štoly*[/M/] se zasypaným těžným komínem. Již tehdy byla zaražena také část dnešní *Tiché štoly*[/L/]. Obě patra sloužila dopravě suroviny od jednotlivých pracovišť (viz princip těžby; kap. 3.4.) ke kozolupskému peronu a definovala šířku (vzhledem ke dnešnímu stavu relativně malou) tehdy vznikajícího lomu – obě prakticky odtěžená patra jsou v mapě vyznačena tečkovaně. Zároveň již byla zaražena úpadnice na 3. patro, která je zčásti dochována (*Východní okna*[/M/]).

Úsek Amerika (později Mořina) byl v r. 1909 rozfárán zhruba ve stejném rozsahu jako Kozolupy. V areálu *Trestaneckého lomu*[/H/] nalézáme těžné chodby 2. a 3. patra (štoly *Podpřevisová*, *Rytířská* a podstatnou část *Staré Těžné*); 1. patro je pravděpodobně opouštěné, neboť některé jeho části již nejsou zobrazeny (*Zaječí* a *Nyplová štola*), a tak ani není zřejmé, jaký rozsah mimo v současnosti známá díla toto patro mělo. *Rytířská štola*[/H,K/] již dosahuje do prostoru nad dnešní jezero *Velké Ameriky*, jak je v mapě opět naznačeno tečkovaně. V areálu *Jedenáctek*[/G/] je zaznamenána úpadnice a můžeme se pouze domnívat, že se jedná o starší svážnou na 4. patro (na mapě je to ta s úklonem 33°).

Na plánech z r. 1928 v *Jedenáctkách*[/G/] a v *Trestaneckém lomu*[/H/] (u *Portálu Salátů* a v *První hlíně)* už sice těžba dosáhla na 4. patro (je zobrazena také *Přední svážná* [/G/]), ale existuje i svážná č. V[/H/] o úroveň výše (tato svážná byla později odtěžena). V této době je už také vyražena *Vlečná jáma*[/H/] na 5. patro i s krátkými úseky *Naftové* a *Vodní štoly*. Zcela na východě je stále v provozu *peron Kozolupy*[/M/] podobně jako podzemní tepna na 2. patře, která k němu směřuje a na jejímž opačném konci za odbočením *Tiché štoly*[/L/] mířila k úpadnici na 3. patro (úpadnice je dnes také odtěžená – vyznačena tečkovaně na SZ od *Brodu*[/L/]). Tato úpadnice je zobrazována ještě v r. 1931, kdy těžený úsek stále nese název *lom Kozolupy*.

V r. 1933 na 5. patro dosahují *Jedenáctky*[/G/], *Trestanecký lom*[/H/] vč. *První hlíny* a jedna nálevka v z. části *Velké Ameriky*[/K–M/], kde je jinak těžba soustředěna na 3. patro a s *lomem Kozolupy* již tvoří jeden celek. Podle schématu kolejišť je v r. 1936 obsluhován *Trestanecký lom* už pouze 5. patrem a jeho část *První hlína* slouží jako výsypka (dobová poznámka „odpadky“). Toto zachycují i letecké snímky z r. 1938 (dostupné na https://lms.cuzk.cz), které ukazují, že se stav za předchozích 5 let nijak zásadně nezměnil. V r. 1935 se počíná razit *Severní překop*[/K/] (Přibil 1999), který sahá v r. 1938 za *První svážnou*[/I/] a o rok později ke *Druhé svážné* [/J/].

V r. 1940 existuje *První* i *Druhá svážná* vč. rozrážek na 2. patře a v letech 1940–42 je proveden pokus o těžbu dolomitické suroviny v lokaci *Sluneční* a *Půlnoční jáma*[/I/] (Přibil 1999). V této době dochází také k přeložení silnice Mořina – Kozolupy, aby bylo možné východ *Velké Ameriky* více rozšířit. Dopravní 2. patro na *peron Kozolupy*[/M/] je t. č. již mimo provoz (pravděpodobně výrazně delší dobu), 1. patro je prakticky odtěženo a surovina je dopravována pouze 3. patrem na *peron Mořina*[/H/]. V letech 1944–45 je v „severním ložisku“ ražena sledná *Sokolí štola*[/J/].

Po 2. světové válce pokračovala těžba ve *Velké Americe* a také v *Trestaneckém lomu*, kde byli na práci nasazeni váleční zajatci a později do r. 1953 političtí vězni (Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). Letecké snímky z r. 1953 (dostupné na https://kontaminace.cenia.cz) zobrazují rozšiřování *Velké Ameriky* v jejím nejvýchodnějším konci, kde je v blízkosti lomu ještě patrný nezasypaný těžný komín nad *Zbytovského štolou*[/M/] a dále na V úvodní úsek zářezu *Vjezd* [/M/]. Těžební fronta se také posunuje směrem na Z do míst, kde budou brzy nastřeleny krasové *Americké kapsy*[/K/]. *Trestanecký lom* je prakticky vytěžen do současného stavu a jeho část *První hlína* a sousední *Jedenáctky*[/G/] jsou z podstatné části zasypány odvalem. Zda byl vyražen projektovaný komín v lokalitě *U hrušky*[/J/] není zřejmé, na snímku je vidět pouze dvojice propadlin zhruba tak, jak je známe dnes. *Kozolupský lom*[/I/] zatím neexistuje, jeho založení datuje Přibil (1999) až na konec 50. let.

Nejdříve koncem 50. let je odvoz vápence z místa těžby převeden z úzkorozchodné železnice na nákladní automobily – kvůli tomu je vyražen *Dopravní tunel* [/M/] (v r. 1956 již pravděpodobně existující; Souhrada 1956) a na větší profil je přeražen *Vodní tunel* [/H,K/] (v r. 1956 je rozšíření teprve plánováno). *Trestanecký lom* je v té době veden jako „opuštěný“. Na plánu z r. 1961 je na jeho dně zobrazen předdrtič a pásový dopravník k *Vlečné jámě* [/H/].

V r. 1963 dochází ve v. části *Velké Ameriky*[/M/] ke zřícení nadložní stěny. Tento rok je uváděn některými autory jako rok ukončení těžby (např. Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). V plánu likvidace je však uvedeno: „poruby pokračují v r. 1964 na z. části v zásobách, které budou do konce roku vyrubány“ a konec těžby je plánován k 31. 12. 1964. Poslední těžební úsilí v celém pásmu Amerik je podle Přibila (1999) situováno do *Kozolupského lomu*[/I/], kde k zastavení těžby dochází až v r. 1965. Výkres z r. 1966 zobrazuje tento lom už zhruba v současných proporcích. Lom byl v pozdější době částečně zavezen papírenským odpadem.

3.3.2. Amerika-západ

Jaký byl počáteční vývoj v této části pásma, které bývá občas označováno jako „budňanské ložisko“, není autorovi znám. Z plánu z r. 1909 se zdá, že je v blízkosti ložiskového bloku *Nových Dvanáctek*[/G/] zaraženo již několik desítek metrů *Budňanského překopu* (informace na tomto plánu není ale dostatečně zřetelná).

Rok 1925 je vepsán v podzemí do ozdobně vyvedeného čela vidlice („rozcestí“), kde se z *Budňanského překopu* odbočuje *Štola Růží* [/D/]. Můžeme předpokládat, že letopočet datuje rok dosažení tohoto místa. Na plánech z r. 1928 nacházíme čelbu *Budňanského překopu* dál, a to nedaleko za odbočením *Hagenovy štoly*[/D/]. Zdá se, že na *Malé Americe*[/E/] již delší dobu běží těžba a později odtěžená svážná do *Horního okna*[/E/] je funkční. Zároveň shledáváme *Arnovu*[/D/] a *Hagenovu*[/D/] *svážnou* a zákres části *Gaislerovy štoly*[/D/].

Dobová mapa z r. 1931 zobrazující prostor západně od *Malé Ameriky* zobrazuje *Gaislerovu štolu*[/C,D/] a systém *Budňanského překopu* až za *Supí lom*[/B/], ale poznámka o doplnění kresby v r. 1937 správnou dataci poněkud zamlžuje. V r. 1932 již celá *Gaislerova štola*[/C,D/] existuje důvěryhodněji, ve velké míře je roztěžen *Liščí lom*[/D/] a na *Kamensku*[/C/] jsou v těžbě 2 nálevky (z toho jedna je *Malé Kamensko*[/C/]). O rok později nacházíme v pokročilém stádiu těžby také *Staré Dvanáctky*[/F/], *Malou Ameriku*[/E/] a obě tehdy nespojené části *Nových Dvanáctek*[/G/] (tyto lomy evidentně těží již delší čas; v. část posledně jmenovaného lomu dosahuje dokonce na 5. patro).

V závěru r. 1935 se zahajuje těžba v *Podkově* [/D/]. V r. 1936 je ve výkresech zaznamenán „zárodek“ *Supího lomu*[/B/], úvodní část *Ovčí štoly*[/A,B/], razí se komín z 3. patra do *Liščího lomu*[/D/] a *Malé Kamensko*[/C/] je „zazděné“, čili patrně odepsané. Plán z této doby ještě nezobrazuje *Velikonoční* [/B,C/] ani *Diabasovou*[/B/] *štolu*, které se patrně začínají razit až v r. 1937, kdy svážnou do *Horního okna*[/E/] nacházíme již naopak zčásti odebranou a úpadnice v *Historickém systému*[/E,F/] zasypané. Dále je zaražen komín budoucího *Pustého*[/B/] a *Červeného*[/B/] *lomu*.

Letecké snímky z r. 1938 zachycují *Černý*, *Červený*, *Supí* a *Liščí lom* prakticky v dnešním stavu, dále vidíme nové haldy v okolí *Výjezdu*[/A,B/] a novou z. nálevku *Kamenska* (již třetí v tomto bloku). V „zárodcích“ je *Pustý* a *Soví lom*, *Modlitebna* a *Podkova*. Zatím ale chybí *Jižní kříž*[/B/] a *Rybízový lom*[/A/] – s prvně jmenovaným se setkáváme na mapě až v r. 1939, s druhým podstatně později.

Výkres z r. 1943 zobrazuje *Překop na Velkou horu*. *Vlčí štola*[/A/] je na něm ukončena smyčkou v místech budoucího *Rybízového lomu*[/A/] a *Radiácká štola*[/A/] pokračuje ještě zhruba 100 m dál. Tato chodba je v r. 1944 zobrazena už v dnešním známém rozsahu, nehledě na to, co je nebo není za *závalem Ztracených iluzí*[/A/]. V r. 1944 je na z. straně *Malé Ameriky* těženo 4. patro, jinak v tomto roce běží těžba ještě v *Nových Dvanáctkách*, *Sovím lomu* a *Podkově* (Přibil a Kaifoš 1997).

Po 2. světové válce je těžba v lomech na Z od *Malé Ameriky*[/E/] pravděpodobně zastavena, až na jednu výjimku (viz níže). V r. 1949 se na *Malé Americe*[/E/] připravuje ražba svislé dopravní jámy (Přibil a Kaifoš 1997) a Kukla (1949) dokumentuje jeskyně v již opuštěném *Kamensku*[/C/].

Výkres z r. 1952 zobrazuje přeložku *Budňanského překopu* u *Nových Dvanáctek*[/G/], které jsou na leteckých snímcích z r. 1953 stále rozděleny na dva nezávislé lomy (původní, později odtěžený překop je v přiložené mapě opět zobrazen tečkovaně). Tyto snímky dále ukazují *Malou Ameriku*[/E/] již v současném půdorysu (bude tedy pouze prohlubována), rovněž všechny ostatní lomy na AZ mají finální tvar. Jediné, co na těchto snímcích chybí, je *Rybízový lom*[/A/] na Velké hoře, o kterém Souhrada (1956) ve zprávě z jednání zapisuje, že „v době do vyprojektování nového lomu na Čeřince bylo by dobré výhledově znovuotevřít lom Velká hora, kde bylo již dříve dobýváno“. Z tohoto autor usuzuje, že současný *Rybízový lom* byl těžen někdy v rozmezí let 1953 a 1955 (i s přihlédnutím ke vzniku karlštejnské rezervace).

V r. 1955 je v *Malé Americe* na 4. patře ražena *Přípravná chodba*[/E,D/] s úmyslem otvírky sousedního ložiskového bloku č. 12, ale k té již nedojde. V r. 1958 je dobývání vápence na *Malé Americe* ukončeno (Němec, Němcová a Přibil 1999). Posledním těženým lomem na AZ tak zůstávají *Nové Dvanáctky*[/G/], kde výkres z r. 1961 ukazuje novou svážnou cestu k těžební frontě na dně lomu. Vápenec je už odvážen nákladními automobily, které i zde nahradily důlní železnici (cesta klesá výkopem v odvalové výplni lomu *Jedenáctky*[/G/]). Zadní část lomu je v té době zatím v úrovni 4. patra. Dobový plán z počátku r. 1963 zobrazuje *Nové Dvanáctky* téměř ve finální podobě, na J je ale kreslena ještě část 3. etáže. Těžba se přiblížila svému konci.

Žádost Pražských tepláren z r. 1965 adresovaná ŽDH „o prověření dalších možností uložení popílku v některých vašich opuštěných povrchových lomech v oblasti karlštejnské rezervace“ měla zpečetit existenci dotěžené *Malé Ameriky*, ale naštěstí se tak nestalo. Bohužel tento osud neminul *Staré Dvanáctky*[/F/]. Naopak *Nové Dvanáctky* sloužily do 90. let jako odkaliště při procesu výroby dlaždic, spodní etáž se tak zaplnila vodou s neobyčejně intenzivním zabarvením, odtud název *Azurové jezero* (obr. 2). V současnosti jsou *Jedenáctky* a z velké části i *Nové Dvanáctky* zasypány po rovinu nádvoří v závodě, tedy zhruba po 3. patro.

3.4. Poznámky k morfologii důlních prací a těžebním metodám

Prvním hmatatelným krokem provedeným v terénu před zahájením plnohodnotné těžby byl průzkum pomocí kopaných rýh a sond, tzv. rešen – často se jednalo jen o mělké obdélné prohlubně velikosti cca 2×1 m s bokem ležící kupkou vysypaného materiálu. Pěkné ukázky „rešnování“ se dochovaly v zalesněné části pásma, zejména v prostoru mezi *Sovím lomem*[/C/] a *Kamenskem*[/C/] nebo v. od *Liščího lomu*[/D/]. Po ověření přítomnosti a kvality vápenců byly do ložiska raženy průzkumné chodby, často jen menších profilů. Byly většinou horizontální, ojediněle úpadní. Tyto chodby byly později buď odtěženy vznikajícími lomy, nebo byly přizpůsobeny a využity k těžbě a dopravě suroviny (Cílek a SPEA 1994). Celkový rozsah děl, která lze označit jako průzkumná, není autorovi znám, lze se však domnívat, že určitá díla jsou jejich pozůstatkem. Jedná se o *Historický systém*[/E,F/] z povrchu prvotně vyražený skrze *Starou svážnou*. Ten byl později přefárán *Budňanským překopem* a na něj kolmou chodbou k *Nové svážné*[/E,F/]. Počva těchto novějších děl se nachází 1,7 m pod úrovní počvy *Historického systému* (profil chodeb 1,9×2,1 m). Dalším pozůstatkem je pravděpodobně *Orlí hnízdo*[/D/] s neobyčejně malým profilem 1,1×1,4 m na v. konci *Liščího lomu*. Neodtěžený zbytek chodby v úrovni 1. patra ústil na povrch patrně šachticí, kterou se transportoval materiál z ražby, jak prozrazuje malá halda v lese v ose chodby.

Následoval odkliz půdy a povrchových zvětralin nad vybraným ložiskem. Tento stav je zakonzervován např. v okolí *Supího lomu*[/B/]. Větší lomy dodnes lemuje nesouvislé pásmo odvalů, např. *Velkou Ameriku*[/K–M/], *Nové Dvanáctky*[/G/]. Např. na *Supím lomu*[/B/] byla skrývka přesouvána povrchovou svážnou vzhůru a soustředěna na jednu výsypku.

Těžba na Amerikách probíhala metodou „nálevkování“ (Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001). Bufka (2002) hovoří o „anglickém mlýnkování“. K vytipovanému ložisku byla vyražena štola (resp. využito průzkumné dílo) a v ložisku samém pak strmý dovrchní komín na povrch. Obvod komínu byl poté obvrtáván a sestřelován dolů do podzemí, tam byl tříděn a nakládán do vozíků (huntů) úzko-

rozchodné dráhy (rozchod 450 mm). Následně byl vyvážen chodbami ven k nákladovým peronům KND. Komín se takto postupně rozšiřoval do malého jámového lomu (nálevky) a spojováním jednotlivých nálevek (pracovišť) pak vznikal velký jámový lom. Stejný postup se pak mohl opakovat o patro níže (obr. 3). Takto se vytěžil celý ložiskový blok bez nutného transportu nadměrného množství hlušiny (Parma 1962).

V terénu a v podzemí se dochovala různá stádia popisovaného postupu. Za pozůstatky „zárodečných" těžných komínů nedoražených na povrch je možné považovat *Komín Smrti*/E,F/ nebo *Suchý komín*/D/. Komíny, které povrchu dosáhly, ale jejich rozšiřování proběhlo jen v minimální míře, zastupuje nálevka nad *Zbytovského štolou*/D/ (dnes zasypaná) viditelná ještě na leteckých snímcích z let 1938 a 1953 a pravděpodobně také komín v *Nyplové štole*/H,K/ (rovněž zasypaný). Ve stavu rozšířených prvotních nálevek zůstaly lůmky *Půlnoční* a *Sluneční jáma*/I/ nebo *Černý lom*/A,B/. Příkladem již dostatečně rozšířeného lomu vzniklého z jednoho sypného komína je *Soví lom*/B,C/, ze dvou komínů např. *Kamensko*/C/. Ve *Velké Americe*/K–M/ jich bylo minimálně 13. V mapě jsou původní, dnes neexistující těžné komíny orientačně zakresleny značkou obrácených kladívek; jedná se o ty komíny, které se podařilo autorovi zhruba dohledat v dostupných důlních mapách. Celkem jich je v přiložených mapách zobrazeno 40.

Od 50. let se v mnohých rozšířených pracovištích začíná těžit klasickým lomovým způsobem (Krotil, Fryhauf, Dezort et al. 2001), používají se clonové odstřely, v lomech vznikají etáže. První clonový odstřel proběhl na *Nových Dvanáctkách*/G/ v lednu 1955 (Němec, Němcová a Přibil 1999).

Proces po sobě zanechal řadu dopravních a účelových chodeb v celkem pěti patrech nad sebou. Všechna patra jsou zastoupena např. v *Trestaneckém lomu*/H/. V z. části Amerik byla ve větším rozsahu ražena pouze dvě patra (tab. 2). Na dně *Velké Ameriky*/K,L/ bylo povrchově zahloubeno ještě 6. patro etážovým způsobem (nyní zatopeno jezery). Vycházíme-li z dobových plánů, zjistíme, že nadmořské výšky štolových pater nejsou na Americe jednotné, a to i s přihlédnutím k nutnému spádu z důvodu odvodňovací schopnosti chodeb. Např. 1. patro v *Orlím hnízdě*/D/ a *Apendixu*/M/ je o cca 10 m výše než v *Zaječí štole*/H/ (ta je v 392 m); 2. patro v *Tiché*/I, L/ a *Zbytovského*/M/ *štole*, v *První svážné*/I/, *Hagenově ložiti*/E, F/ a *Pustém lomu*/B/ je v úrovni 387–391 m, kdežto v *Rytířské štole*/H,K/ přibližně o 7 m níže, v *Gaislerově štole*/C, D/ naopak o 8 m výše; nejrozsáhlejší 3. patro je výškově zhruba jednotné a se spádem cca 5‰ zvolna stoupá od závodu oběma směry (AZ: 372–380 m, AV: 368–374 m); 4. patro je v *Malé Americe*/E/ ve výšce 358 m, v *Gotické štole*/G, H/ o 6 m níže a v *Hagenově vyhlídce*/K/ o dalších 5 m; 5. patro je na AV jednotné (332–335 m), v *Nových Dvanáctkách*/G/ je však 5. etáž o cca 10 m výš. Nejníže položeným raženým místem je *Vodní střída*/H/ pod *Vlečnou jámou* ve výšce 327 m. 6. etáž ve *Velké Americe*/K, L/ leží v cca výšce 321–323 m. Úplně nejníže položeným dostupným místem na Amerikách je ale zatopené „dno" *Únorové propasti*/G,H/ (319 m n. m).

Co se týče šířky chodeb, nacházíme také mírné odlišnosti. Jak z našeho měření vyplývá, obecně se na 1. a 2. patře pohybují v rozmezí 1,7 až 2,7 m. Do této skupiny patří ještě místní odbočky *Budňanského překopu* na 3. patře (vzdálenější úseky *Hagenovy*/D/ a *Podkovácké*/D/ *štoly* a *Štola Růži*/D/). Jinak většina chodeb 3. patra, 4. a 5. patro byly již raženy na šířku 2,7 až 3,7 m. Dvojkolejné úseky a „nádraží" mají šířku 4,0 m. Výška chodeb se pohybuje mezi 2,0 a 3,0 m. Podstatně větší profily mají chodby ražené pro pojezd nákladních automobilů (*Vodní tunel*/H, K/ 5,5×3,5 m a *Dopravní tunel*/M/ 6,0×7,0 m).

Nestabilní úseky důležitých chodeb a překopů byly v průběhu ražby zajišťovány betonovými výztužemi systému Neubauer (betonové tvárnice s provlečeným armováním sestavené do prstenců řazených za sebou), což je oproti výdřevě používané v ložiskových periferiích opatření daleko trvanlivější. Jednalo se především o úseky v diabasových tufech a břidlicích. Ne vždy se to ale dařilo, jak patrně dokazuje *Rešenská propadlina*/E/. Během našeho měření bylo zjištěno celkem 820 Neubauerových prstenců (AZ: 614 prstenců / 12 úseků; AV: 206 prstenců / 10 úseků); počty prstenců jsou v mapě zapsány červenými čísly. V *Severním překopu*/I–K/ se objevuje „úsporná" verze výztuží, kdy jsou prstence „ředěny" mezerami, pochopitelně zajištěnými. Vnitřní profil chodeb v Neubauerových výztužích má šířku v rozmezí 2,5 až 3,0 m.

Jak již bylo zmíněno, dopravní obslužnost do 50. let zajišťovala podzemní kolejová dráha o rozchodu 450 mm. Obsluhovala všechny lomy kromě nejmladšího *Kozolupského*/I/ (zde byly používány už výhradně nákladní automobily). Důležitost dopravy vyvolala v některých lomech zachování ochranných netěžených pilířů, které pak rozdělovaly lom na dvě části (*Hřebínek*/D/ v *Liščím lomu*, *Ústupový předěl*/H/ v *Trestaneckém lomu*). Jiným podzemním dopravním tepnám, zpravidla na 3. patře, se ale před postupující těžbou nevyhnulo přeložení (i několikrát), např. v *Nových Dvanáctkách*/G/, *Trestaneckém lomu*/H/, *Velké Americe*/K, L, M/ (obr. štoly na obálce časopisu) – původní chodby jsou v mapě zakresleny tečkovaně, jak již bylo zmíněno.

Tab.2. Součty délek resp. hloubek důlních děl, tedy horizontálních chodeb a překopů v jednotlivých patrech, dále svážných chodeb, sýpů, šachet a ražených komínů známých v r. 2007 (resp. 2010). Do součtů nejsou zahrnuty známé odtěžené chodby ani projekty.
Tab. 2. *Sums of lengths or depths of the underground mine workings, i.e., of horizontal, inclined and vertical workings.*

[m]	Amerika – západ			Amerika – východ			Celkem
	Známá díla existující	Známá díla zavalená nebo zasypaná	Díla s nejistou existencí zobrazená v mapě	Známá díla existující	Známá díla zavalená nebo zasypaná	Díla s nejistou existencí zobrazená v mapě	
1. patro	4	0	0	188	0	22	**214**
2. patro	591	58	0	1258	30	150	**2087**
3. patro	3179	146	13	2582	0	153	**6073**
4. patro	58	0	64	508	49	0	**679**
5. patro	0	0	0	1384	0	0	**1384**
Úklonná díla	174	164	0	445	86	0	**869**
Svislá díla	26	0	0	25	63	54	**168**
Celkem	**4032**	**368**	**77**	**6390**	**228**	**379**	**11474**

Obr. 2. Nové Dvanáctky[/G/] v době fungování odkaliště, kterému se dostalo lidového označení Azurové jezero. Otvor ve stěně v pozadí patří původní trase Budňanského překopu před jeho přeložením v r. 1952 kvůli postupující těžbě v lomu. Foto M. Kolčava 25. 4. 1992.
Fig. 2. *The Nové Dvanáctky Quarry[/G/] during the operation of the settling pond. The pond later earned the popular name Azurové jezero Lake. The opening in the quarry face in the background shows the original position of the Budňany Adit before its relocation induced by a progress in quarrying in 1952. Photo by M. Kolčava, 25th April 1992.*

Obr. 3. Malá Amerika[/E/] v době těžby, pohled od Z. Na dně jsou viditelné dvě nálevky na 4. patro; za nimi vlevo od stojícího důlního vlaku pak vjezdy do Budňanského překopu 3. patra, dnešní Malá galerie. Fotoarchiv p. Potyše, 1944.
Fig. 3. *The Malá Amerika Quarry[/E/] during its operation, a view from the west. Two funnels to level 4 are visible on the quarry floor. Entrances to the Budňany Adit of level 3, now called Malá galerie (Little Gallery), are visible behind the funnels, to the left of the mine cars. Photo Archive of Mr. Potyš, 1944.*

Dopravu mezi jednotlivými patry, případně s povrchem, zprostředkovávaly především úklonné chodby (též jámy, svážné, úpadnice), kde byly hunty vytahovány, resp. spouštěny pomocí lan a vzduchových vrátků, tak, aby se dostaly na hlavní sběrnice směrem k peronům nebo s hlušinou k výsypkám na povrchu (např. *Výjezd*[/A,B/], *Nová svážná*[/E,F/]). V podzemí se jich vcelku nebo alespoň zčásti dochovalo 16, z toho 5 v průchozím stavu v celé délce (*Vlečná jáma*[/H/], *Výjezd*[/A,B/], *Pustá*[/B/], *Zadní*[/I,K/] a *První*[/I/] *svážná*); ostatní jsou zčásti odtěženy, zavaleny nebo zasypány (obr. štol na obálce časopisu). Svážná z *Portálu Salátů*[/H/] je v tomto výčtu brána jako částečně zachovalá, v mapě je ale ještě zobrazeno dalších 5 úpadnic odtěžených úplně, těch, které byly nalezeny v dobových materiálech. Stejný princip svážných byl uplatněn i na samotném povrchu, např. v počátcích těžby při přesunech suroviny od výše položených pater (nad závodem dochovány rozvaliny vrátkoven[/H/]) nebo při přepravě hlušiny (např. oblast v. od *Podkovy*[/D/], s. od *Vjezdu*[/M/]) apod. Měřený sklon těchto děl je v mapě zaznamenán zeleně.

V některých případech byly místo dopravních úpadnic raženy svislé jámy. Jde o zachovalou slepou jámu mezi 3. a 4. patrem na *Malé Americe*[/E/] a zasypanou a zčásti odtěženou slepou jámu mezi 3., 4. a 5. patrem ve středu *Velké Ameriky*[/L/], ze které se kromě „závalu“ v *Jezerní štole* dochovala také část naraziště na 4. patře, coby výklenek v lomové stěně. Na zadní straně výklenku je dosud čitelný nápis „Zdař Bůh 1. V. 1948“. Další svislá jáma pravděpodobně existuje mezi povrchem a 2. a 3. patrem v prostoru mezi *Trestaneckým lomem* a *Velkou Amerikou*[/K/] (směřuje k ní *Horní* a *Spodní Blátivá chodba*). V minulosti bylo toto místo, vč. šachty zasypáno odvalem a v chodbách ji dnes kromě „závalů“ prozrazuje odbočka na 2. patře, která sloužila pro objezd vozů okolo jámy (podobné „oběhy“ jsou zachovány i u některých jiných jam a svážných). Tato šachta byla evidentně určena pro vývoz hlušiny na haldu někdy po r. 1909. Těžní zařízení (věž?) je patrně viditelné na leteckých snímcích z r. 1938.

V areálu Amerik existují ještě další úklonná a vertikální díla, např. sypné mezipatrové komíny (*Komín do Rytířské*[/H/], *Komín do Jezerní*[/L/]), vrtané šachty pro větrání a rozvod tlakového vzduchu (vrt v *Budňanském překopu* nedaleko *Neubauerovy sluje*[/C, D/], *Větrací komín*[/A/] na Velké hoře) nebo svážnice *Andělské schody*[/E/], jejíž funkcí bylo umožnit přesun bagru na dno *Malé Ameriky* (L. Lahoda, ústní sdělení).

Úroveň 3. patra zajišťuje přirozený odtok vody, ale patra níže položená si již vynucovala čerpání z nejníže položených míst, kam byly chodby vyspádovány. Příkladem jsou prostory pod *Přední svážnou*[/G/] na 4. patře nebo pod *Vlečnou jámou*[/H/] (5. patro), odkud je voda čerpána dodnes. Čerpání muselo být řešeno i v *Malé* a *Velké Americe*.

Některé horizontální chodby směřují k ložiskovým blokům s nerealizovanou otvírkou (např. *Tichá št.*[/I/], s. konec *Hagenovy št.*[/C, D/],

Přípravná chodba[D,E], západ *Radiácké št.*[A], sever *Severního překopu*[J]). Toto již mnohdy souvisí s velkými projekty, které ale zůstaly jen ve výkresech. Některé jsou v mapě popsány slovně (fialové písmo), případně čárkovaně vyznačeny. V chodbách Amerik místy dosud odpočívá dochovaná technická výbava (hunty, těžní stroje apod.) – pozice těchto památek k r. 2007, resp. 2010 je v mapě zaznamenána rovněž. Řadu podrobností k vývoji těžebních postupů a výkonů, používaných nástrojů a zařízení a také problematiku dopravy zaznamenali Krotil, Fryhauf, Dezort et al. (2001) nebo Martinek a Zeman (1996).

3.5. Poznámky ke krasovým jevům

Podle karsologického členění Českého krasu náleží Amerika krasové skupině 24 (spolu s Čeřinkou a údolím Bubovického potoka, Cílek et al. 1990). Během těžební činnosti zde bylo v lomech a štolách odkryto mnoho krasových jeskyní, propastí, kapes a drobných dutin. V přiložených mapách jsou vyznačeny žlutou výplní. Dále je vždy uvedeno evidenční číslo a jméno. Pokud to okolní kresba nedovolila, je u objektu zakresleno jen závěrečné trojčíslí ev. č. (např. 048) a celý tvar je pak zobrazen opodál v odsazení (24-048 *Rybízový komín*[A]). U význačnějších jevů jsou uvedeny hnědě také základní morfometrické údaje (např. „d27,dn12"; kde „d" = délka jeskyně, „dn" = denivelace čili převýšení). U větších krasových komínů je uváděna výška se znaménkem „+", analogicky u propastí vedoucích pouze směrem dolů „-", ostatně podobně jako u ražených komínů, resp. šachet.

V popisovaném území je k 1. 9. 2018 zahrnuto do centrální evidence celkem 99 přirozených dutin (AZ: 59; AV: 40). Jejich celková zaměřená délka je 1282,2 m (AZ: 681,2 m; AV: 601 m); 13 jeskyní je větších než 20 m (tab. 3); dalších 14 jeskyní je ve velikosti 10–20 m; ostatní mají méně než 10 m.

Podobně jako v ostatních částech Českého krasu se zde krasové jevy objevují převážně v devonských vápencích stupně prag (Bruthans a Zeman 2001), což byla většinou i hlavní těžená surovina, ony „saturáky". Ve velkých lomech tedy pravděpodobně jeskyně mizely spolu s těženým materiálem; některá torza jsou ale zachována na východě *Trestaneckého lomu*[H] nebo na západě *Velké Ameriky*[K]. V malých lomech s. křídla antiklinály (např. *Kamensko*[C], *Soví lom*[B ,C], *Rybízový lom*[A]) nebo v odepsaných blocích, kde je např. *Historický systém*[E,F], je těchto přirozených dutin zachováno více. Pěkným příkladem je *Malé Kamensko*[C], kde těžba ustala pravděpodobně poté, co byla zjištěna existence rozsáhlých dutin přímo pode dnem lomu (jesk. *Amerika I*, *Studniční sál*). Další nejčetnější výskyt jeskyní uvádí citovaná práce v kotýských vápencích stupně lochkov v podloží „saturáků" – příkladem je třeba *Ptačí jesk.*[H], *Aligátor*[B,C] nebo *Únorová propast*[G, H]. Výskyt dutin v silurských budňanských vápencích je podstatně vzácnější (např. jesk. v *Pustém lomu*[B], *Trhlý komín*[I], *Šikmá plocha*[I]). Některým krasovým jevům předurčily vznik tektonické dislokace (např. *Únorová propast*[G, H]), jiné vznikly na mezivrstevních spárách (např. *Tabulový komín*[A, B], *Šikmá plocha*[I]).

Nejrozsáhlejšími jeskyněmi na Americe jsou následující tři:

Únorová propast[G,H] je soustava puklin a přirozených šachet spadající z hloubky 12 m pod terénem až pod horizont 5. patra, kde je zatopena největší prostora jeskyně – *Modrý dóm* (13×9×6 m). Na většině míst propasťového systému vystupují ze stěn ostré hrany rohovců a kalcitu, místy se vyskytuje pizolitová výzdoba. Je zde nejhlubší přirozená vertikála Amerik s hloubkou 54 m (*Hlavní šachta*; obr. na obálce časopisu). Propast obsahuje v rámci Českého krasu unikátní paleokrasové sedimenty zřejmě mesozoického stáří (Žák et al. 2007).

Amerika I[C] je horizontální jeskyně s centrem v *Korytovém dómu* (24×10×8 m), pod nímž se nachází stupňovitá 16 m hluboká propast. Jeskynní stropy modelují bizardní kulisy, dno prostor vyplňují řídké jíly, které znesnadňují pohyb badatele. Spolu s následující se jedná o první popsané jeskyně na Americe (Kukla 1949).

Amerika II[C] je jeskyně vytvořená ve dvou patrech nad sebou propojených vzájemně dvěma propastmi (8 a 11 m hlubokými). Jedna z nich je tvořena *Kuželovým dómem* (6×8×15 m; obr. na obálce časopisu). Jeskyně je bez výzdoby, místy se vyskytují zarovnané stropy, pozůstatek stagnace dávné vodní hladiny.

Dalšími zajímavými jeskyněmi Amerik jsou *Martiho studna*[B,C] s občasně zaplavovanou propástkou, *Ptačí jesk.*[H] s rohovcovými kulisami, *Krystalová propástka*[H,K] a *Klencová jesk.*[G,H] s krystaly hydrotermálního kalcitu, či soustava *Rozlomená*[H] – *Deštivá* – *Propast s okny* ve stěně *Trestaneckého lomu*, která kdysi patrně tvořila jeden rozsáhlejší celek (obr. na obálce časopisu). Ve stropech štol se setkáváme s řadou krasových komínů; těmi pro Ameriku nejtypičtějšími jsou *Ryvold*[A], *Soví k.*[B,C], *Dvojitý k.*[E,F], *Železný k.*[K], *Červený k.*[K], *Stropní okno*[G], *Sápák Únorové propasti*[G, H]. Některé přivádějí do podzemí srážkovou vodu, např. *Okap*[G] nebo *Mokrý komín*[I].

Tab. 3. Evidované krasové jevy v oblasti Amerik s délkou vyšší jak 20 m.
Tab. 3. *Caves longer than 20 m of the Amerika mining area contained in the cave cadaster.*

Pořadí	Jeskyně (s evidenčním číslem)	Délka [m]	Denivelace [m]	Lokalizace	Mapový list
1	24-029 Únorová propast	268	64	Gotická a Naftová štola	G, H
2	24-006 Amerika II	138	24	lom Kamensko	C
3	24-005 Amerika I	120	26	Romanovského štola	C
4	24-025 Deštivá j.	53	15	Trestanecký lom, Kout	H, K
5	24-041 Pekelná kapsa	30	16	Štola Růží, Arnova svážná	D, E
6	24-048 Rybízový komín	27	12	Rybízový lom	A
7	24-022 Liščí j.	27	7	Trestanecký lom, Spojka	H, K
8	24-023 Propast s okny	26	12	Trestanecký lom, Kout	H, K
9	24-066 Rozlomená j.	25	10	Trestanecký lom, Kout	H
10	24-021 Ptačí j.	25	7	Trestanecký lom, První hlína	H
11	24-018 Velikonoční j.	24	14,5	Soví lom	B, C
12	24-043 Červená j.	23	6	Červený lom	A, B
13	24-015 Hladká j.	20	5	lom Staré Dvanáctky (zasypáno)	F, G

V rámci dokumentace krasových jevů v letech 2002 a 2003 byly v těžko dostupných místech, tj. stěnách lomů zaznamenávány do mapy i objekty, které vzhledem k parametrům nebyly do evidence zahrnuty. Informace o místech „kde nic není“ přináší tab. 4. V podstatě se jedná ze speleologického pohledu o neperspektivní místa.

Podrobným popisem evidovaných jeskyní, vývojem dokumentace krasových jevů a odkazy na další literaturu se zabývá práce Kolčavy (2004); nověji dokumentované objekty za *Kryštofovým závalem*[J] jsou popsány v dodatku evidence jeskyní Žákem et al. (2013).

3.6. Poznámky k místním názvům

Nutnost místa nějak pojmenovat přirozeně narůstá s členitostí, rozmanitostí a významem nějakého území, jeho návštěvností a zájmem odborníků, turistů, romantiků apod. Protože taková kritéria Amerika snadno splňuje, není divu, že četnost místních jmen je tady vysoká. Stejně jako v celém textu příspěvku, kurzívou jsou uvedena jména, která jsou obsažena v mapových listech.

Problematikou zdejších toponym se zabýval již Pohunek (2007) a Jäger (1993), oblastí *Mexika*[H] pak Zelenka (2001). Za nejseriióznější lze samozřejmě považovat používání jmen původních, tedy lomařských. Zde však narážíme na dva okruhy problémů. Jednak řada zásadních míst pravděpodobně pojmenována vůbec nebyla (lze pouze předpokládat číselná označování) a jednak silný vliv různých zájmových skupin, které následně projevovaly snahu pojmenovat si lokalitu „po svém“, zatlačoval původní názvy do pozadí tak, že jejich nová jména se nakonec stala těmi nejvíce užívanými. V mapě jsou použity názvy vycházející ze soustavy kompromisů; ve výjimečných případech stojí v roli hlavního jména i dvě položky, tam, kde autor považuje oba názvy za hlavní (např. *Trestanecký lom – Mexiko*[H]).

Původních lomařských jmen je jako hlavního názvu užito prakticky jen v případě *Budňanského* a *Severního překopu*. Další jsou pak v mapě postavena v roli synonym (lomy *Východ*[K–M], *Velká hora*[A] a *Školka*[E] nebo např. *Jižní překop*[B]). Pátrání v dobových důlních mapách vždy nepřinášelo jednoznačný výsledek, např. pro *Trestanecký lom*[H], jehož označení je odvozeno od práce politických vězňů (kap. 3.3.1.) a vstupuje do oficiálnější formy až po r. 1989, se v historii objevují jako původní jiné názvy: *Západ* (zároveň pozdější lidové synonymum *Rybízového lomu*[A]), *Amerika* (zároveň synonymum lomu *Kamensko*[C]; Lysenko 1978) nebo zcela jednoduše „lom Mořina“. V nazývání bohužel panovala jistá proměnnost, např. dobové patrové schéma z r. 1933 rozeznává několik úseků: „Amerika východ“ (úsek *Jedenáctky*[G] až *Velká Amerika*[K–M], ačkoliv lomem *Východ* je nazývána pouze *Velká Amerika*), „Amerika západ“ (pouze *Nové*[G] a *Staré*[F] *Dvanáctky*), „Školka“ (*Malá Amerika*[E]), „Podložní ložisko“ (*Liščí lom*[D]) a „Severní ložisko“ (*Kamensko*[C]). V nejasné rovině je také konkretizace pravděpodobně původního jména *Budňanský lom*[D] v terénu. Některá jména vyplynula z faktických poznámek v dobových zdrojích, např. *Hašpl*[M], *První*[H] a *Druhá*[G] *hlína*, *První Bubovický komín*[C], *Přípravná chodba*[D,E] aj.

Problematická jsou také jména číselná, původně odvislá od číslování pracovišť. Je potřeba říci, že autorův pokus o identifikaci pracovišť spíše selhal (zde ponechán prostor pro další znalce), proto jsou pracoviště v mapě zakotvena jen ve velmi omezené míře, a to slovně. *Nové Dvanáctky*[G] jsou dvě pracoviště s č. 12, jedno pracoviště s týmž číslem jsou *Staré Dvanáctky*[F], analogicky lom *Jedenáctky*[G]. Číslo 10 se objevuje nejen v *První hlíně*[H] (syn. lom *Desítka*), ale také v *Liščím lomu*[D]. Jäger (1993) uvádí synonymum „Úsek č. 18“ pro *Soví lom*[C] (číslo 18 se však v dobových mapách objevuje i ve v. části *Liščího lomu*[D]) a „Úsek č. 15“ pro lom *Kamensko*[C] (tam však nacházíme u z. komínu vepsáno i č. 24). Zelenka (2001) v popisu *Trestaneckého lomu*[H] uvádí synonyma „Číslo 4“ podle č. pracoviště a *Osmička*, vycházející ale z přibližného tvaru vyježděné cesty na jeho dně v určitém období existence lomu, č. 8 pak nacházíme mezi pracovišti v lomu *Východ*[K–M]. Pohunek (2007) usuzuje na „stěhování“ čísel pracovišť spolu s pracovní četou. Vedle toho ještě existuje rozdílné číslování ložiskových bloků (Chybík 1956). Pracoviště č. 17 tak těžilo vápenec bloku č. 11 – jinak se jedná o lom *Malá Amerika*[E] s původním názvem *Školka*. Číselné synonymum *Stotřicítka* pro *Staré Dvanáctky*[F] je autorovi nejasné zcela.

Daleko vyšší množství názvů přichází s přílivem různorodých zájmových skupin. Pohunek (2007) přisuzuje vznik první série pojmenování trampskému hnutí, které se na Americe realizovalo od 60. let. Mezi prvními bychom pravděpodobně nalezli jména *Velká* a *Malá Amerika*, *Mexiko*[H], *Pusťák*[B], *Přírodák*[C] a jména spojená s faunou, např. *Liščí lom*[D]. Později např. trampské *Modlitebna*[D], *Radiácká št.*[A,B], *Kamensko*[C], *Vinťák*[B] neboli „Vinnetou“, *Hagenova vyhlídka*[I,K], *Golemova sluj*[L] aj. V mapě dále najdeme jména, která přišla z řad geologů (např. *Bouškův tunel*[D]), chiropterologů (např. štoly *Zbytovského*[M], *Anděrova*[L], *Maršálkova*[H,K], *Gaislerova*[C,D], *Romanovského*[C]; Horáček 2001) a skupin ochránců přírody a speleologů. Tato jména byla zapisována do různých náčrtků (kap. 2.1.). Tyto náčrtky potom, na rozdíl od původní dokumentace, kolovaly na veřejnosti. Není proto překvapením, že se např. u *Rybízového lomu*[A] setkáváme min. s deseti dalšími synonymy (mimo ta v mapě uvedená existují ještě: Lom J, Objevitelů, Samoťák a Vlčí) – téměř každá skupina ho zkrátka nazývala jinak.

Tab. 4. Soupis krasových objektů ve stěnách lomů uvedených v mapě, jejichž morfometrické charakteristiky nesplnily podmínky pro zápis do evidence jeskyní.
Tab. 4. *A list of karst features in the quarry faces given in the map sheets, whose sizes are below the limit to be included in the cave cadaster.*

Objekt	Stručný popis	Způsob průzkumu	Mapový list
SO1	tři neprůlezné trativody cca 4 m vlevo od *Velikonoční jesk.*	bez lana	B, C
TL1	jesk. portál 0,7×1,4 m; délka 1,3 m; neprůlezné pokračování dlouhé minimálně dalších 0,9 m	slanění	H
TL2	jesk. portál 0,5×1 m; délka 0,5 m; zúžení na 15×35 cm; náznak pokračování vzhůru	slanění	H
VA1	zužující se puklinová dutina délky 1 m na zřetelné dislokaci; portál je velký až 1,4×7 m	slanění	M
VA2	drobná dutina – neprůlezný kanálek; výše se nachází rozevřená zlomová porucha s vypadanou výplní	dalekohled	M
VA3	úzká propástka mezi balvany, vzniklá nejspíše pouze poskládáním sestřelených bloků	u paty stěny	M
VA4	zkrasovění na mezivrstevní spáře, patrně neprůlezné	dalekohled	L, M
VA5	zbytek krasové dutiny cca 0,5×0,5 m, zhruba ve stejné výšce jako leží *Tichá štola*	dalekohled	L
KL1	zbytek kras. dutiny; portál 1,5×1 m; délka 0,5 m – ukončeno sedimenty; stropní korýtko	slanění	I
KL2	dutina bez možnosti vstupu délky 2 m; patrně pouze odsedlý blok	u paty stěny	I

V přiložené mapě ale řada synonym chybí. Kromě nejasných výše popisovaných čísel pracovišť nejsou také uváděny evidentní záměny způsobené nejspíše špatným přenosem informací a neznalostí terénu (např. synonyma *Želva* a *Fotbalák* pro *Supí lom*[B] nebo *Soví* pro *Rybízový lom*[A]), dále některé názvy s chybným přepisem (ty, v jejichž blízkosti zrodu autor stál). Správné *Smržová chodba*[D] bývá uváděno jako „Smužova", podobně *Badyho závaľ*[A, B] jako „Bodyho", *Šamoťák*[A] jako „Samoťák" či *Martiho studna*[A, B] jako „Martiniho" (analogicky *Deštivý lom*[H] jako „Dešťový"). Nejsou také uváděna některá významově zcela zavádějící jména (i když frekventovaná), např. „Štola smrti" pro *Severní překop*[K,I,J], „Radioaktivní" či „Kontaminovaná" štola pro *Novou Těžnou*[H, K]); ponechán je ale *Středověký systém*[E, F] i když nepochází ze středověku (analogicky *Gotická štola*[G, H]). A na některá synonyma na mapě zkrátka nezbylo místo.

Jak je vidno, místní jména, ať již chtěná nebo nechtěná, doprovází zmatek. Uvedu ještě jeden příklad. Těžebně nejmladší *Kozolupský lom*[I] přeneseně „Lom Kozolupy" (často ale i autorem uváděný jako *Sluneční*) má paradoxně synonymum „Starý" (v mapě neuvedeno). V dobových materiálech se pak tento lom vyskytuje pod jménem *Severní ložisko*, ale „severním ložiskem" je v původní terminologii míněno devonské ložisko s. křídla antiklinály, zatímco tento lom je v ložisku „podložním" (silur). Navíc původní lom *Kozolupy*[L, M] býval ve v. části *Velké Ameriky* a až o tom lze říci, že patří mezi nejstarší v lokalitě.

Textovou část zakončeme úryvkem z korespondence Tondy Zelenky s autorem, která se týkala nakonec v mapě neuvedeného synonyma „Páté patro" pro *Trestanecký lom*[H].

... Ptáš se, kdy jsem lomu Trestaňák přiřadil synonymum Páté patro? Proč jsem tak učinil? No, v listopadu onoho „slavného" roku 1989 jsem dostal pokyn od velitele Techn. komise ČSS, abych vyjednal povolení pro pořádání výroční schůze Komise v Gotické štole. Tehdejší pan ředitel na Perónu neměl námitek, jen potřeboval na to povolení napsat nějaký „neškodný" název lomu – on se v té době bolšoun ještě zcela nezlomil – napsat „Trestaňák" bylo pro p. ředitele nikoli bez rizika (chápu ho!)... Po delší době (1 kafe + 2 ředitelský prcky pro Toňouse) přivlekl geolog závodu do ředitelny starýho (ale ještě statnýho) chlapa v montérkách. Byl zcela pokryt vápencovým prachem – asi ho vytáhli z drtiče. Geolog řekl: „Řediteli, tady jedinej Pepa ví, jak se tomu lomu dřív říkalo!" Pepa (značně nesvůj) následně prohlásil: „Šéfe, tomu jsme dycky říkali Pátý patro." Tolik k synonymům.

Literatura:

Bruthans J., Zeman O. (2001): Nové poznatky o charakteru a genezi podzemních krasových forem v Českém krasu a dalších oblastech bez soustředěných ponorů v České republice. – *Český kras*, XXVII: 21–29. Beroun.

Bufka A. (2002): Mořina (Beroun), Těžba vápence. – In: Hlušičková H. (Ed.): *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, II.díl, H-O*. Libri: 451–452. Praha.

Cílek V., SPEA (1994): Z historie těžby vápence na Malé Americe v Českém krasu. – *Speleo*, 16: 10–23. Praha.

Cílek V., Havlíček D., Kučera B., Plot J. (1990): Členění Českého krasu, upřesnění hranic skupin Českého krasu podle Homolova členění. – *Speleo*, 2: 21–22, 30–33. Praha.

Havlíček V. et al. (1986): *Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1:25000, 12-414 Černošice*. – Ústřední ústav geologický: 1–84. Praha.

Horáček I. et al. (2001): Nejvýznamnější zimoviště netopýrů ve středních Čechách. – *Vespertilio*, 5: 121–145. Praha & Revúca.

Chybík J. (1956): *Průzkum a výpočet zásob chemicky čistých vápenců v ložiscích Mořina (antiklinála Amerik)*. – Nepublikovaná zpráva, ŽD Nučice – vápencový důl Mořina, Geofond (FZ1613).

Jäger O. (1993): Návod k pojmenování důlních děl v oblasti Amerik v Českém krasu. – *Český kras*, XVIII: 40–43. Beroun.

Kaifoš D. (1995): Prolongace na Americe. – *Speleo*, 20: 50–51. Praha.

Kolčava M. (2004): Nový soupis krasových jevů skupiny 24 v Českém krasu. – *Český kras*, XXX: 4–44. Beroun.

Kolčava M., Kaifoš D., Přibil M. (1995): Záhadná Amerika? 1.díl – Překop na Velkou horu. – *Krasová deprese*, 2: 2–12. Praha.

Kovanda J. et al. (1984): *Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1:25000, 12-412 Rudná*. – ÚÚG: 1–123. Praha.

Kovanda J. et al. (2001): *Neživá příroda Prahy a jejího okolí*. – Academia a Český geologický ústav: 1–215. Praha.

Krotil K., Fryhauf M., Dezort M. et al. (2001): *Lomy Mořina, 110. výročí zahájení těžby, 1891 –2001*. – Lomy Mořina, spol. s r.o.: 1–60. Mořina.

Kukla J. (1949): Nová jeskyně v Českém krasu. – *Československý kras*, 2: 325–326. Brno.

Lysenko V. (1978): Soupis jeskyní Českého krasu – oblast 24 (Ameriky, Mořina, Bubovice. – *Český kras*, III: 57–74. Beroun.

Martinek M. (2008): *150 let KND, 40 let vlečky Mořina*. – Dopravní vydavatelství Malkus: 1–29. Praha.

Martinek M., Zeman B. (1996): Dráhy Českého krasu II, karlštejnská a pražská oblast. – *Český kras*, XXII: 23–40. Beroun.

Němec M., Němcová P., Přibil M. (1999): Záhadná Amerika? 4. díl – Přípravná chodba ve Školce. – *Krasová deprese*, 7: 28–29. Praha.

Parma J. B. (1962): Vznik dobývacích metod v rudném hornictví a jejich vývoj do konce 19. století. – *Sborník pro dějiny přírodních věd a techniky*, 7: 137–158. Praha.

Pohunek J. (2007): Lomy Amerika – etnografie Země nikoho. – *Český kras*, XXXIII: 44–55. Beroun.

Přibil M. (1999): Záhadná Amerika? 3. díl – Severní překop. – *Krasová deprese*, 7: 25–27. Praha.

Přibil M. (2001): Záhadná Amerika? 5. díl – Projekt podzemní těžby v lomu Velká Amerika. – *Krasová deprese*, 9: 12–13. Praha.

Přibil M., Kaifoš D. (1997): Záhadná Amerika? 2. díl – Překop na Boubovou neboli Bájná štola k Bubovickému potoku. – *Krasová deprese*, 5: 2–5. Praha.

Souhrada (1956): *Zpráva o projednání dlouhodobého plánu technického rozvoje dolu Mořina*. – SOA Praha: 1–7. Nučice.

Vachtl J. (1949): *Soupis lomů ČSR, č. 31 – okres Beroun*. – Státní geologický ústav: 1–102. Praha.

Zelenka A. (2001): *Mexiko – Výcvik HZS*. – Nepublikovaný průvodce SSS Vertikála: 1–4. Praha.

Žák K., Kolčava M., Bruthans J., Živor R. (2013): Evidence jeskyní Českého krasu: doplňky a změny za období 1. října 2011 až 30. září 2013. – *Český kras*, XXXIX: 63–67. Beroun.

Žák K., Pruner P., Bosák P., Svobodová M., Šlechta S. (2007): An unusual paleokarst sedimentary rock in the Bohemian Karst (Czech Republic), and its regional tectonic and geomorphologic relationships. – *Bulletin of Geosciences*, 82, 3: 275–290.

Poznámka k mapové příloze

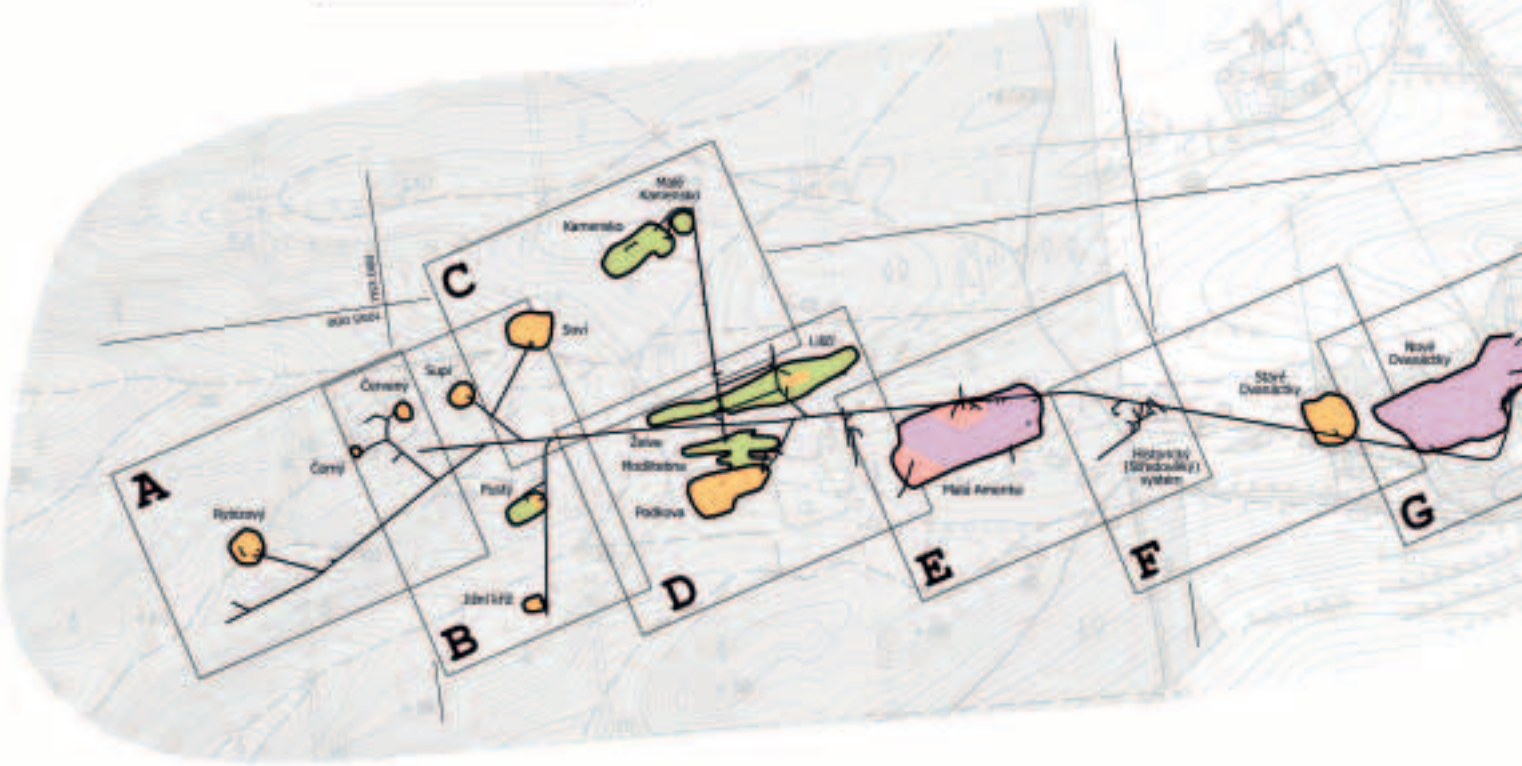
Klíčem ke snadnějšímu pochopení mapové přílohy je její první strana (tištěna ve formátu A3, strany 38–39 časopisu), kde je kromě vysvětlivek mapových značek zobrazena také přehledná mapa Amerik orientovaná standardně ke geografickému severu. Na této mapě je naznačena síť S-JTSK o velikosti čtverce 1 km a hlavně klad jednotlivých mapových listů, které již ke geografickému severu orientovány nejsou. Toto opatření, definované směrovými parametry těžebního pásma (především velkých lomů), bylo zvoleno z důvodu přehlednosti a zároveň úspornosti výsledné kresby. Orientace dalších mapových listů (tištěných již na formátu A4, strany 40–52 časopisu) je tak jednotně zhruba k SSZ. Geografický sever je na každém listě vždy vyznačen šipkou. Jednotlivé listy dále obsahují čtverce souřadnicové sítě S-JTSK o hraně 100 m, která zároveň slouží jako grafické měřítko. Pokud by čtenář zvětšil jednotlivé mapové listy do formátu A3, dostane zhruba měřítko 1:1000.

SPELEOLOGICKÁ MAPA
TĚŽEBNÍHO PÁSMA

MOŘINA - AMERIKA

ČESKÝ KRAS
TĚŽBA VÁPENCE

KLAD MAPOVÝCH LISTŮ:



LEGENDA:

POVRCHOVÉ TVARY:

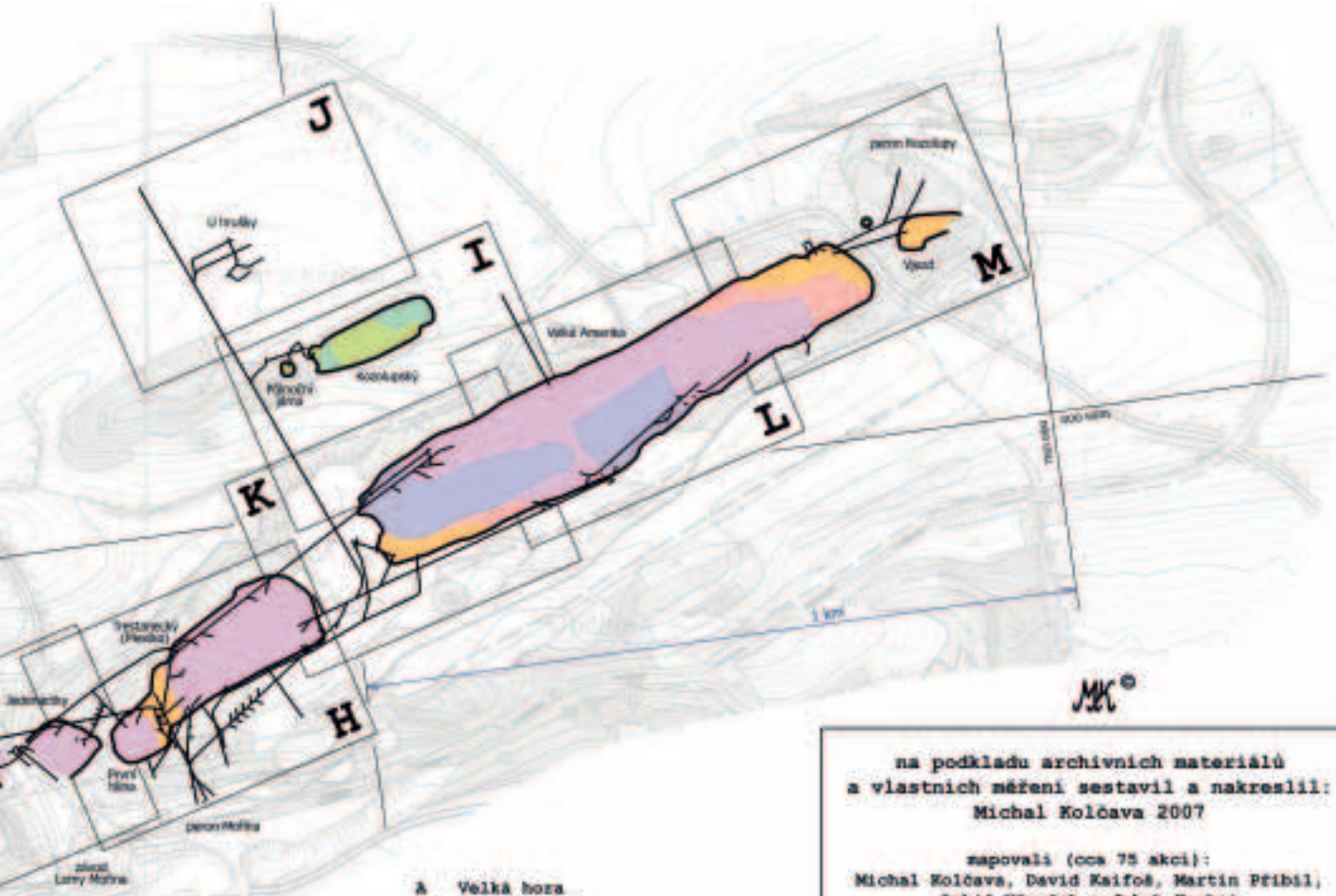
- lomové stěny
- sutěové svahy
- haldy
- rešna, průzkumné rýhy
- propadliny
  nevýrazné propadliny
- stavby
- silnice
- významné cesty
- vrstevnice (interval 2 m)

- kóty etáží a štol
- katastrální hranice
- hranice lesa
- vodní plocha
- vyhlídkové plošiny
- památníky, pomníky

PODZEMNÍ TVARY:

- jeskynní prostory
- krasové kominy
- propasti, skalní stupně
- 24-119 evidenční čísla krasových jevů
- drobné krasové dutiny (neevidované)
- průměty portálů a výrazných stropních nerovností

- štoly
- 20° svážné těžební spádu
- štoly za závaly
- štoly (jen v
- štoly (jen v
- hlinité
- závaly
- závaly
- portály
- štoly
- štoly s udání
- neprůch
- dveře, průchod



MK©

na podkladu archivních materiálů
a vlastních měření sestavil a nakreslil:
Michal Kolčava 2007

zapovali (cca 75 akcí):
Michal Kolčava, David Kaifoš, Martin Přibil,
Lukáš Němeček a Jakub Kerhat
1988-1995, 1999-2003 a 2007
revize 2018

dále spolupracovali:
Martin Bělohoubek, Jiří Bruthans, Libor Čada,
Tomáš Ebermann, Karel Fous, Martin Roleček,
Josef Hotěk, Daniel Javora, Ladislav Lahoda,
Pavlina Němcová, Miroslav Němec,
Zora Rozsypalová, Eva Sádovská, Daniel Šaroch,
Patrik Večeřa, Jan Voráček, Pavel Vovsa,
František Vycpálek, Ivo Záruba
a další

A Velká hora
B Pusty - Šupi
C Mokrý vrch
D Podkova - Liščí
E Malá Amerika
F Staré Dvanáctky
G Nové Dvanáctky
H Trestanecký lom
I Kozolupský lom
J Kamenný vrch
K Velká Amerika západ
L Velká Amerika střed
M Velká Amerika východ

štoly a strmé
kominy s udáním
jeho směru

svážné nepřístupné
lem či zásypem

svážné odtěžené
významné úseky)

svážné projektované
vbrané projekty)

ukončení podz.prostor

průstupné

neprůstupné

zásypané

nejasnou existenci

neubauerovými výztužemi
m počtu pásů

odné uzávěry

vrata,
lné uzávěry

vstupy do podzemí
v terénu a u paty stěn

vstupy do podzemí
ve stěnách

vstupy do podzemí
zavalené, zasypané

vstupy do podzemí
zcela zatopené

místa býv.nálevkovacích
komínů (orientačně)

-10 jámy, šachty, šibiky
s udáním hloubky

+3 slepé dovrchní komíny
s udáním výšky
od stropu štol

studny, vrty

stroje

zdi, vyzdívky

sutě

koleje rozchodu 450 mm

další technické památky
a stavební zajímavosti

občasné přítoky vod

vyvěračky

d27,dn12 morfometrické údaje
významných krasových jevů
d = celková délka
dn = denivelace (převýšení)

1.patro (1.p)

2.patro (2.p)

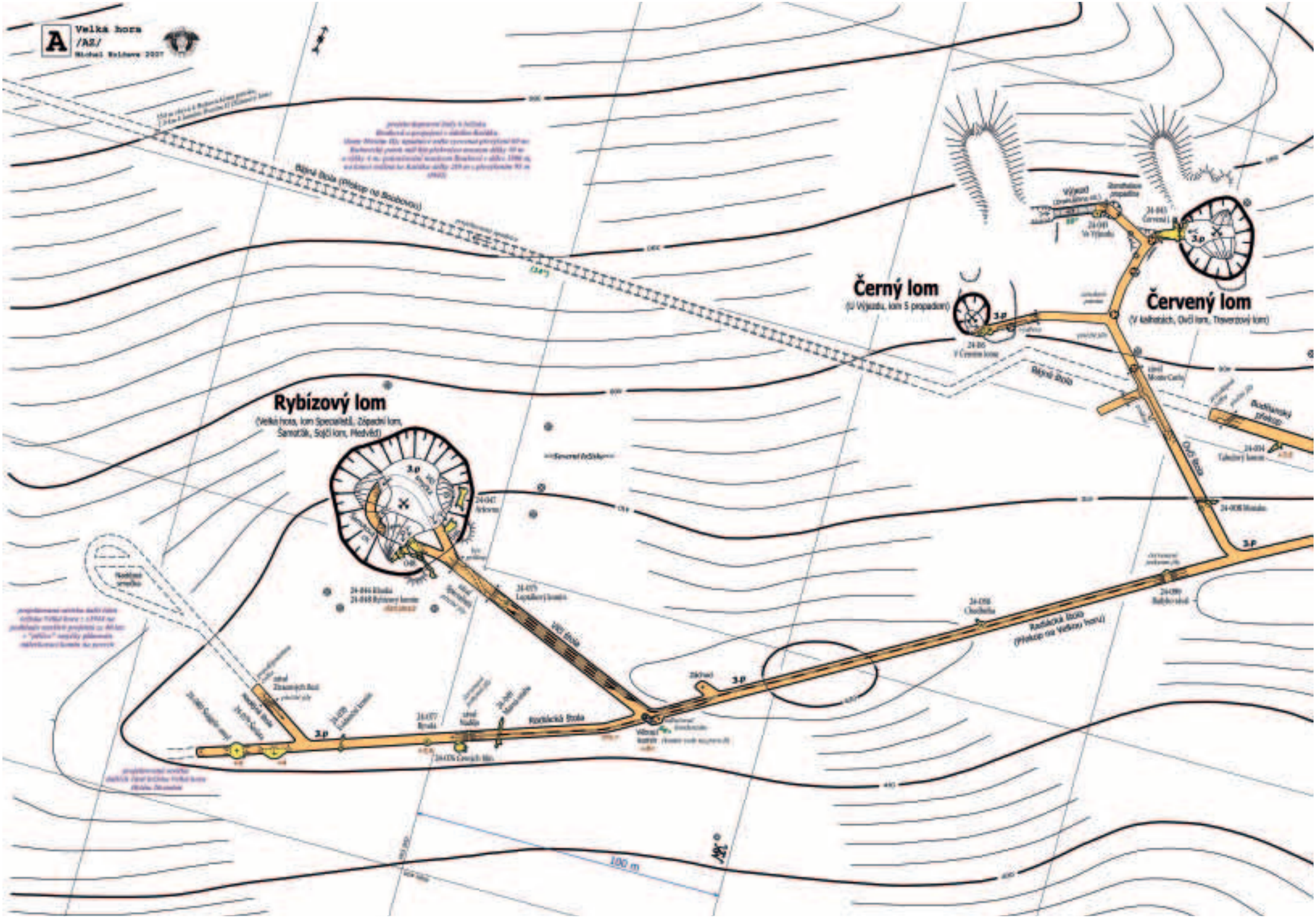
3.patro (3.p)

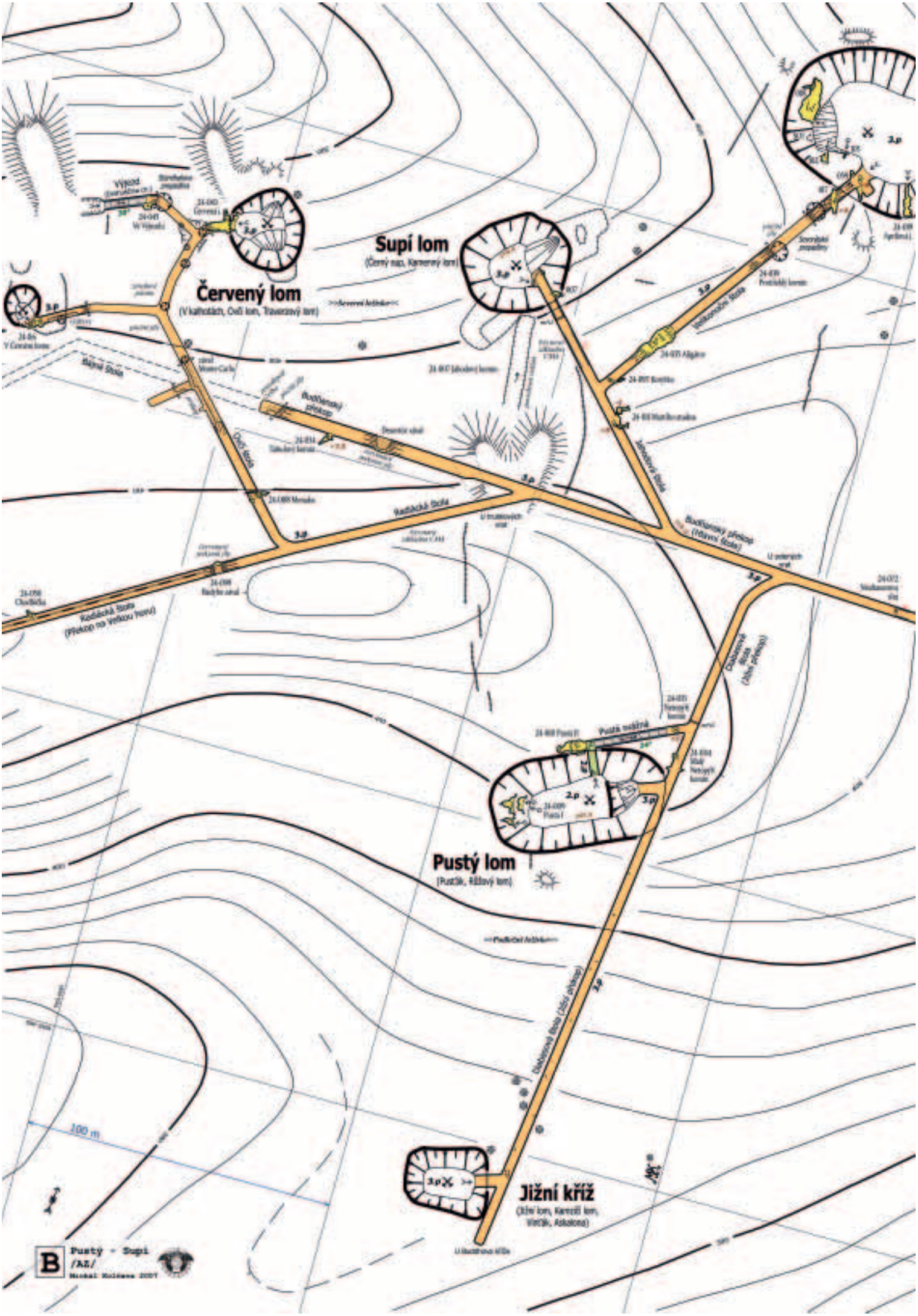
4.patro (4.p)

5.patro (5.p)

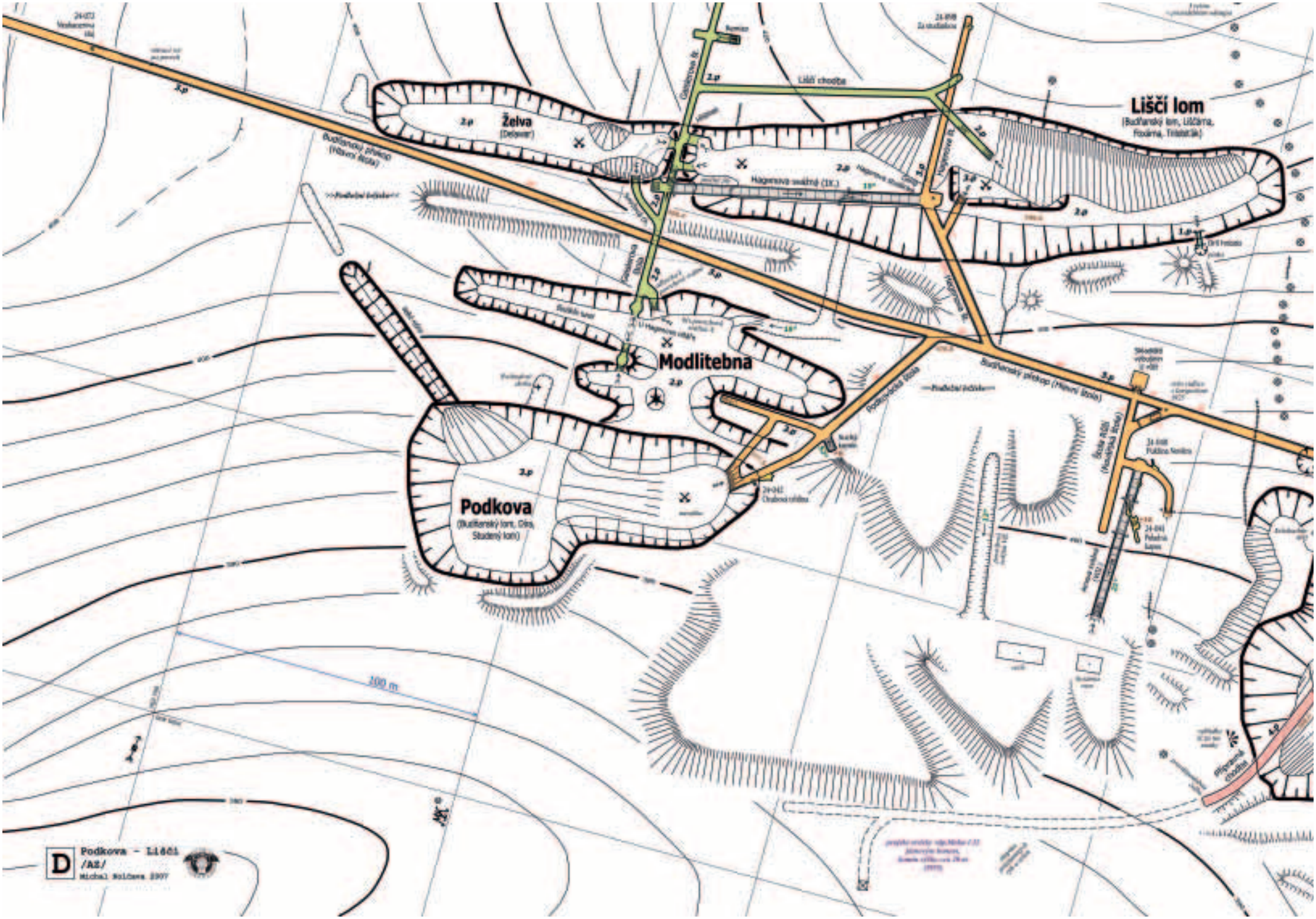
6.patro (6.p)

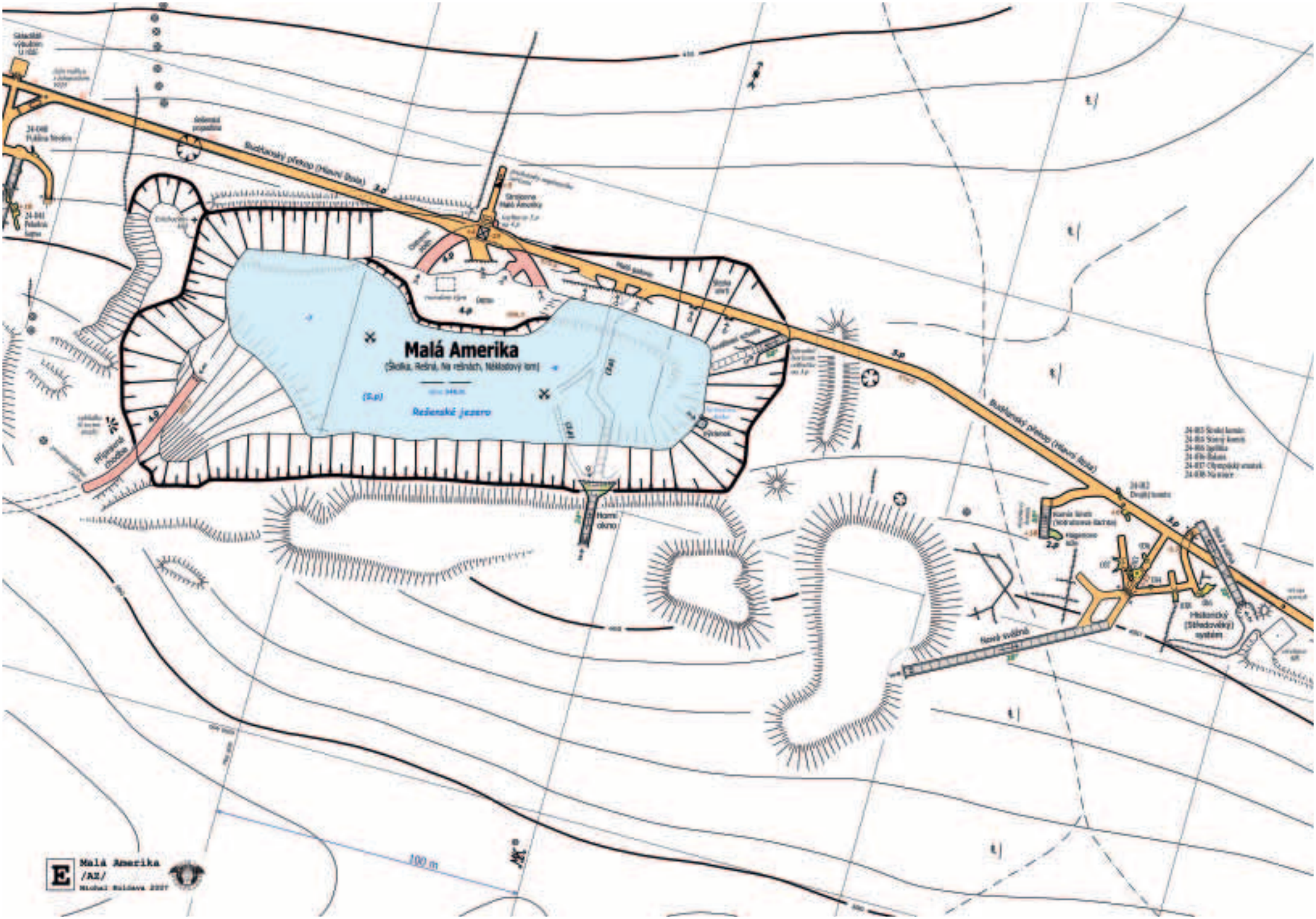
značky kreslené šedou
barvou popisují objekty
zatopené v jezerech

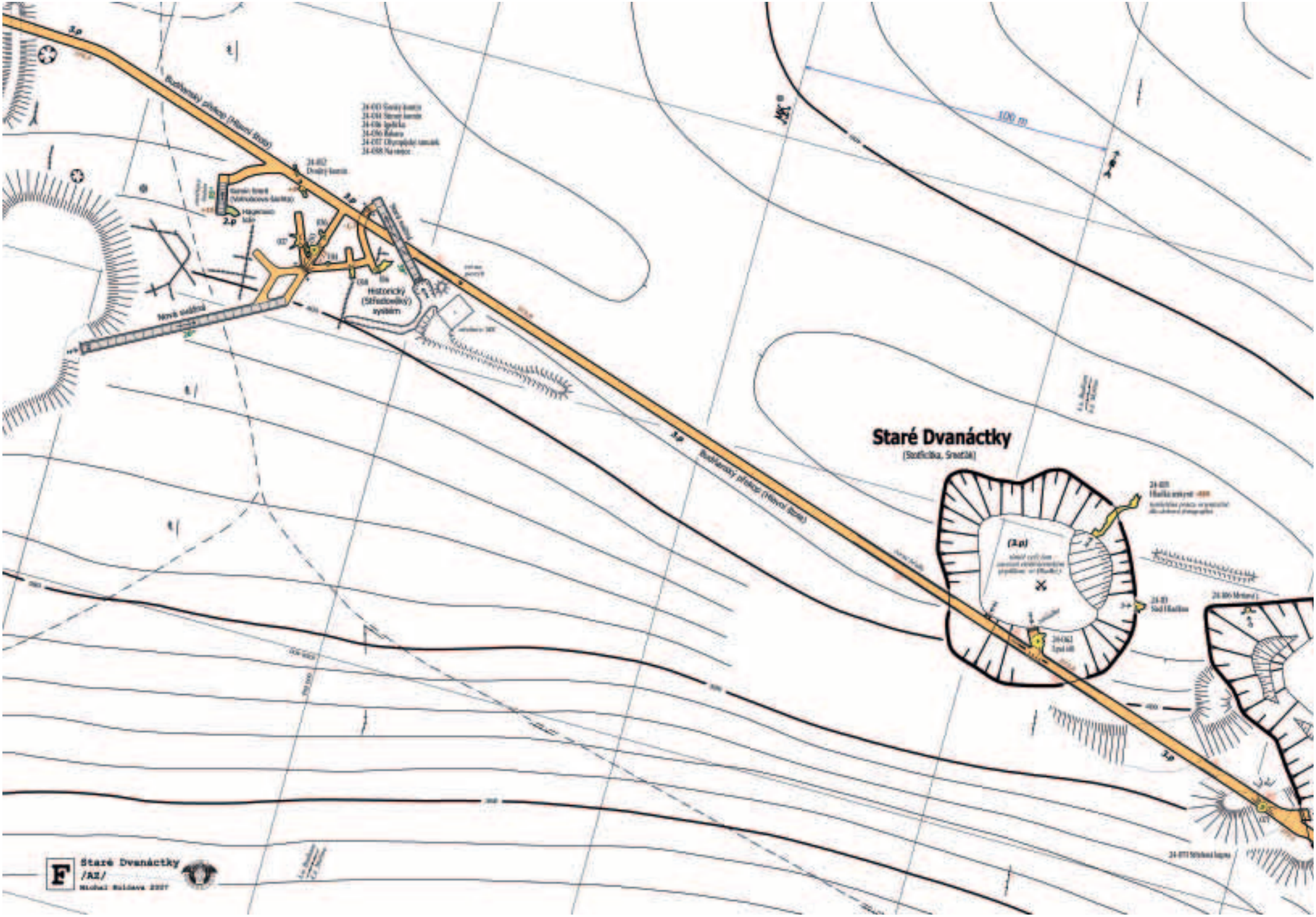

A
Velká hora
/AZ/
Černý lom
(u Výjezdu, lom S propadem)
Červený lom
(V kaštanech, Dvčí lom, Traverzový lom)
Rybízový lom
(Velká hora, lom SpeciálbiŽ, Západní lom,
Šamotník, Sojčí lom, Medvěd)
Radlická štola
(Překop na Velkou horu)
100 m

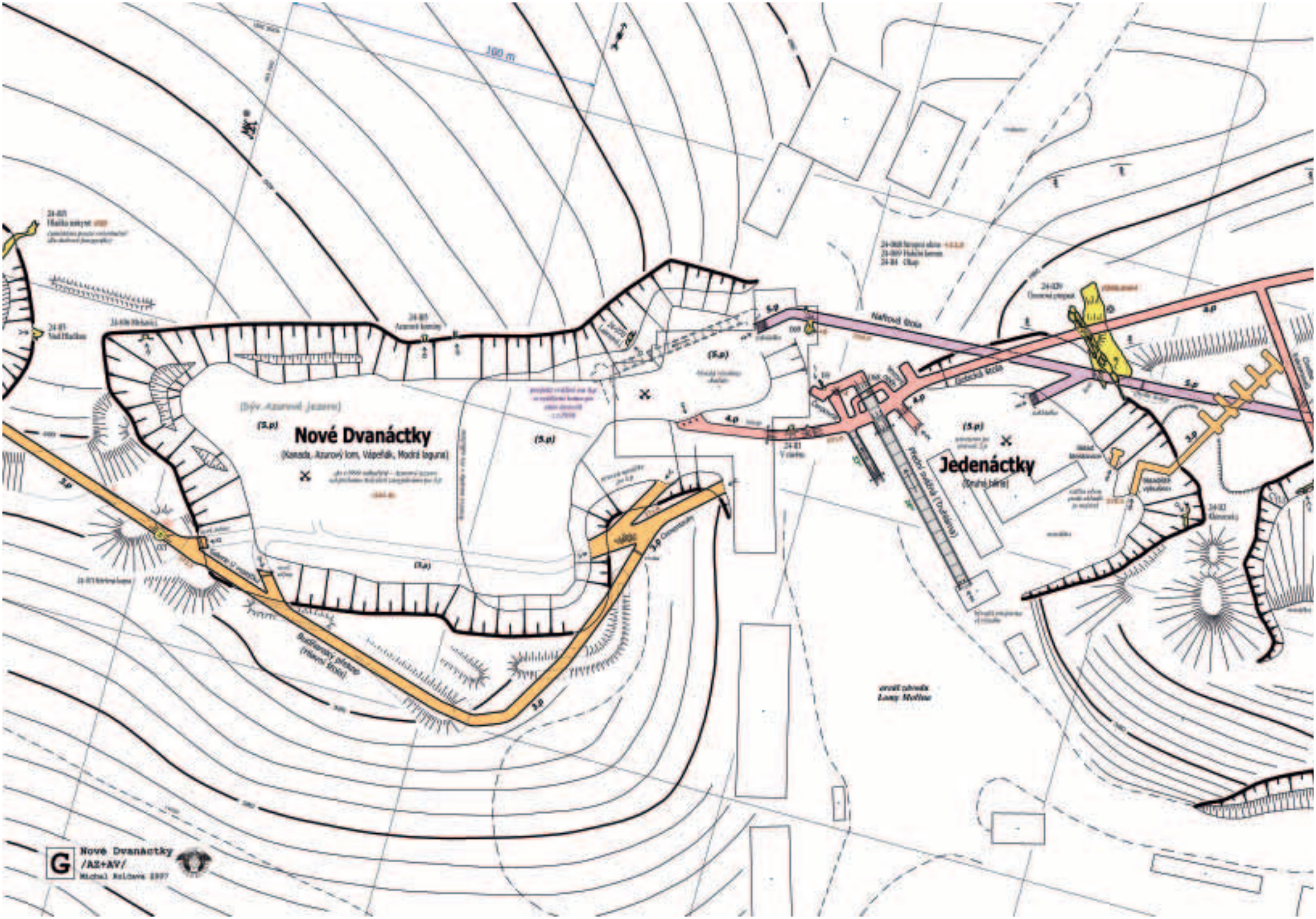

Supí lom
(Černý nap, Kamenný lom)
Červený lom
(V kahlotách, Ovčí lom, Traverzový lom)
Pustý lom
(Pustík, Růžový lom)
Jižní kříž
(Jižní lom, Karezíš lom, Vrčík, Askalona)
100 m
B
Pusty - Supi
/AZ/

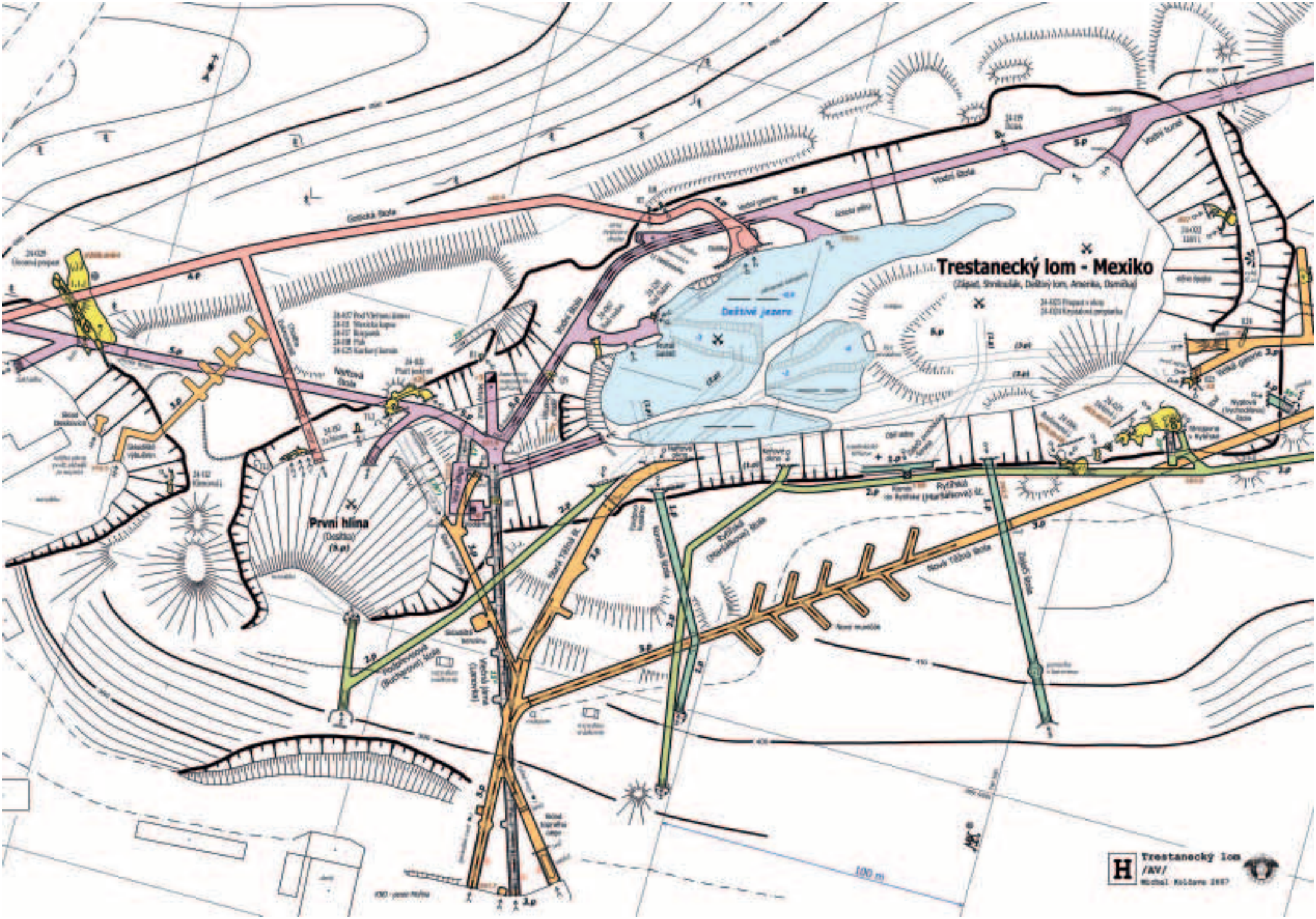
C
Mokrý vrch
/AZ/
Michal Rešbora 2007
100 m
Kamensko
(Přírodák, Bubovický lom, Arnetka, Severní lom, Woodcraft)
Malé Kamensko
(Malý Přírodák, Trychtýř, První Bubovický koník)
Soví lom
(Soví díl, Velkonoční lom, Fotbalák, Ptačí lom)

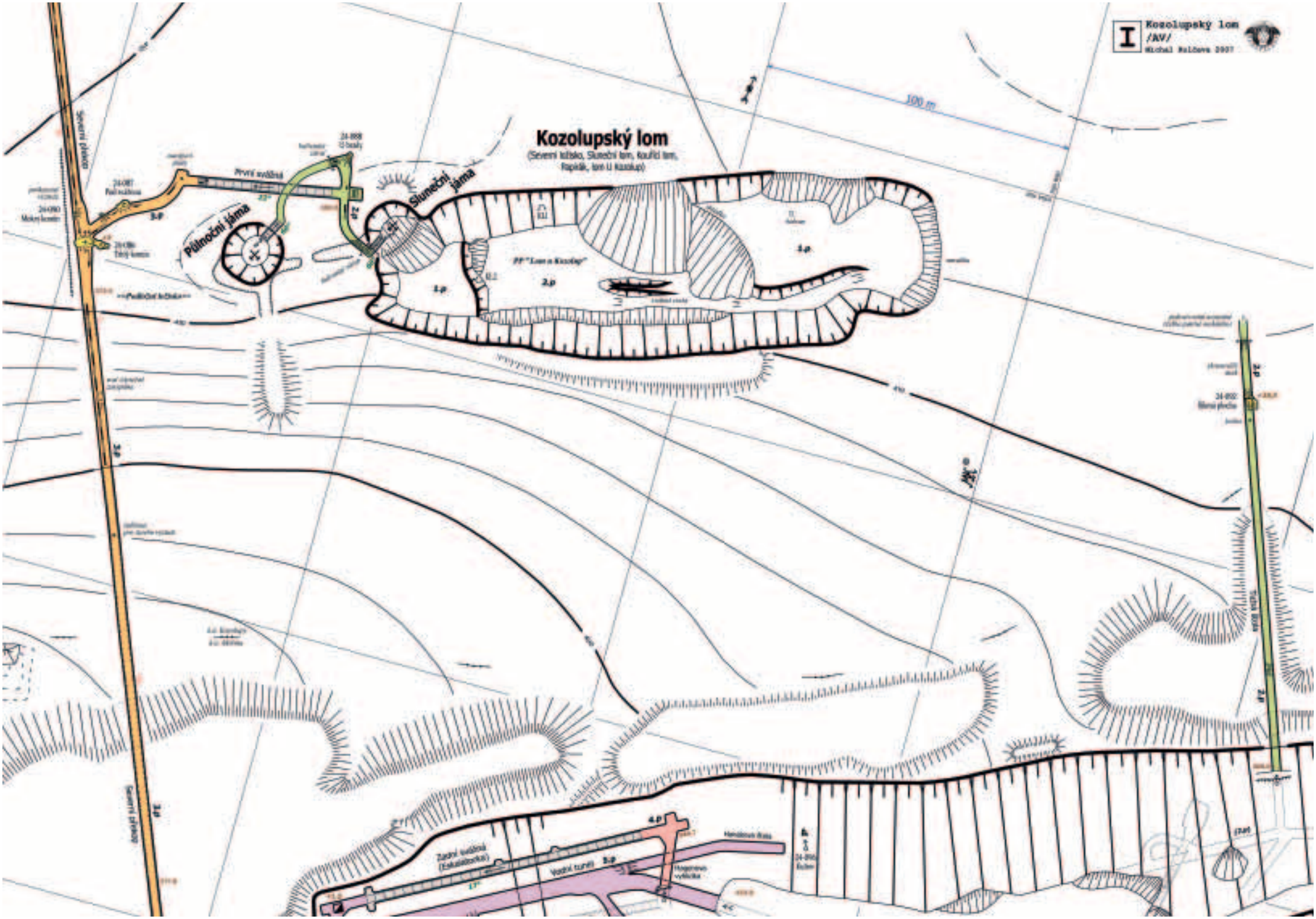

Želva
(Delaver)
Budišovský překop
(Hlavní štola)
Liší chodba
Liščí lom
(Budišovský lom, Liščárna,
Pecárna, Trilobitník)
Modlitebna
Podkova
(Budišovský lom, Dílna,
Studený lom)
Budišovský překop (Hlavní štola)
100 m
D
Podkova - LIŠÓI
/AZ/
Michal Holčava 2007


Malá Amerika
(Školka, Rešná, Na rešnách, Náklaďový lom)
Rešenské jezero
Buštěhradský překop (Hlavní trasa)
Buštěhradský překop (Vlákovská trasa)
Strojovna Malá Amerika
Horní okno
Nová výstavba
Hlavní (Středočeský) systém
Přípojná chodba
100 m
E
Malá Amerika
/AZ/
Michal Hulsava 2007

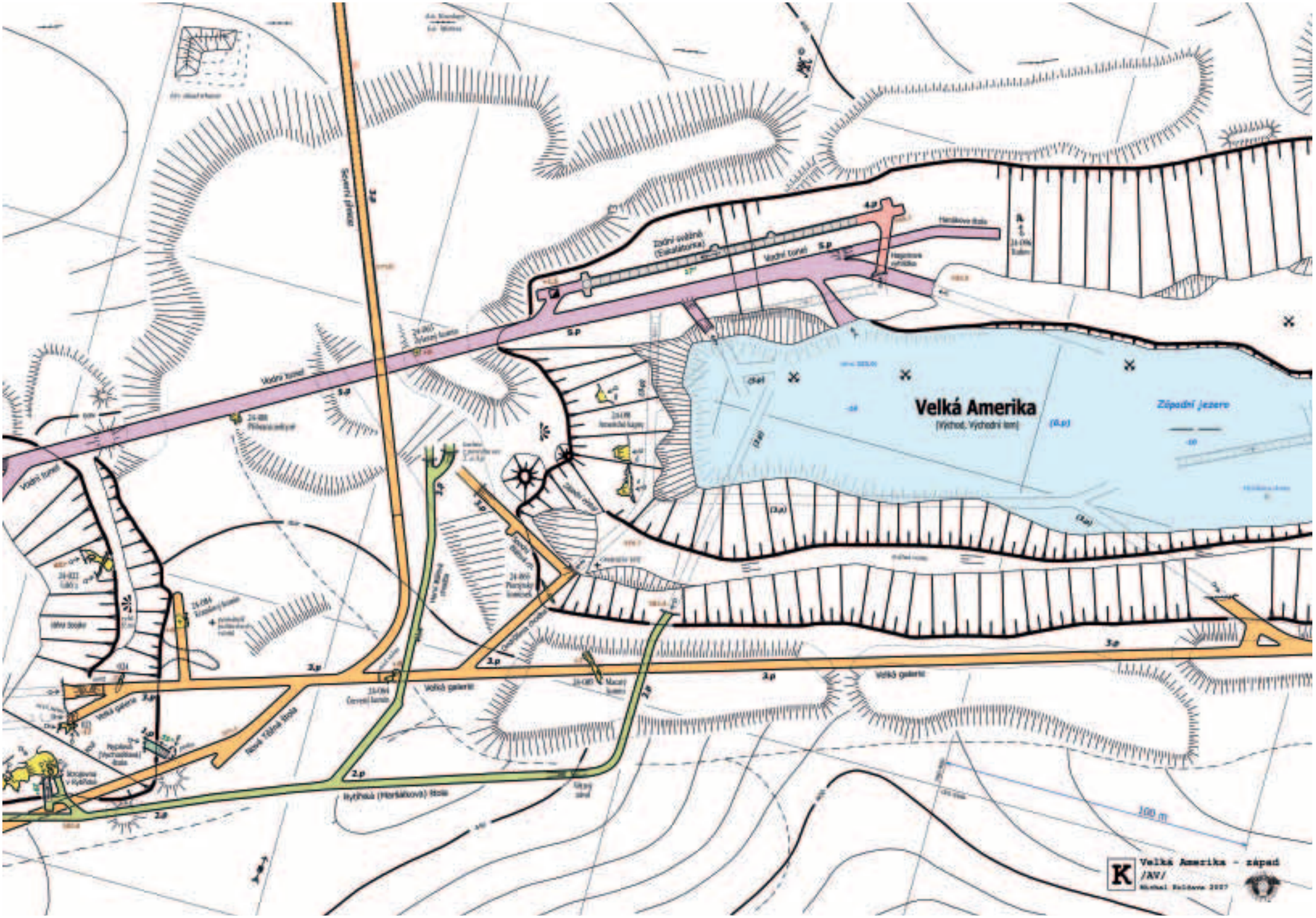

Staré Dvanáctky
(Stoličná, Sneżná)
Budínerský přístup (Hlavní štola)
Nová štola
Historický (Střechovitý) systém
100 m
F
Staré Dvanáctky
/AZ/
Michal Baláž 2007

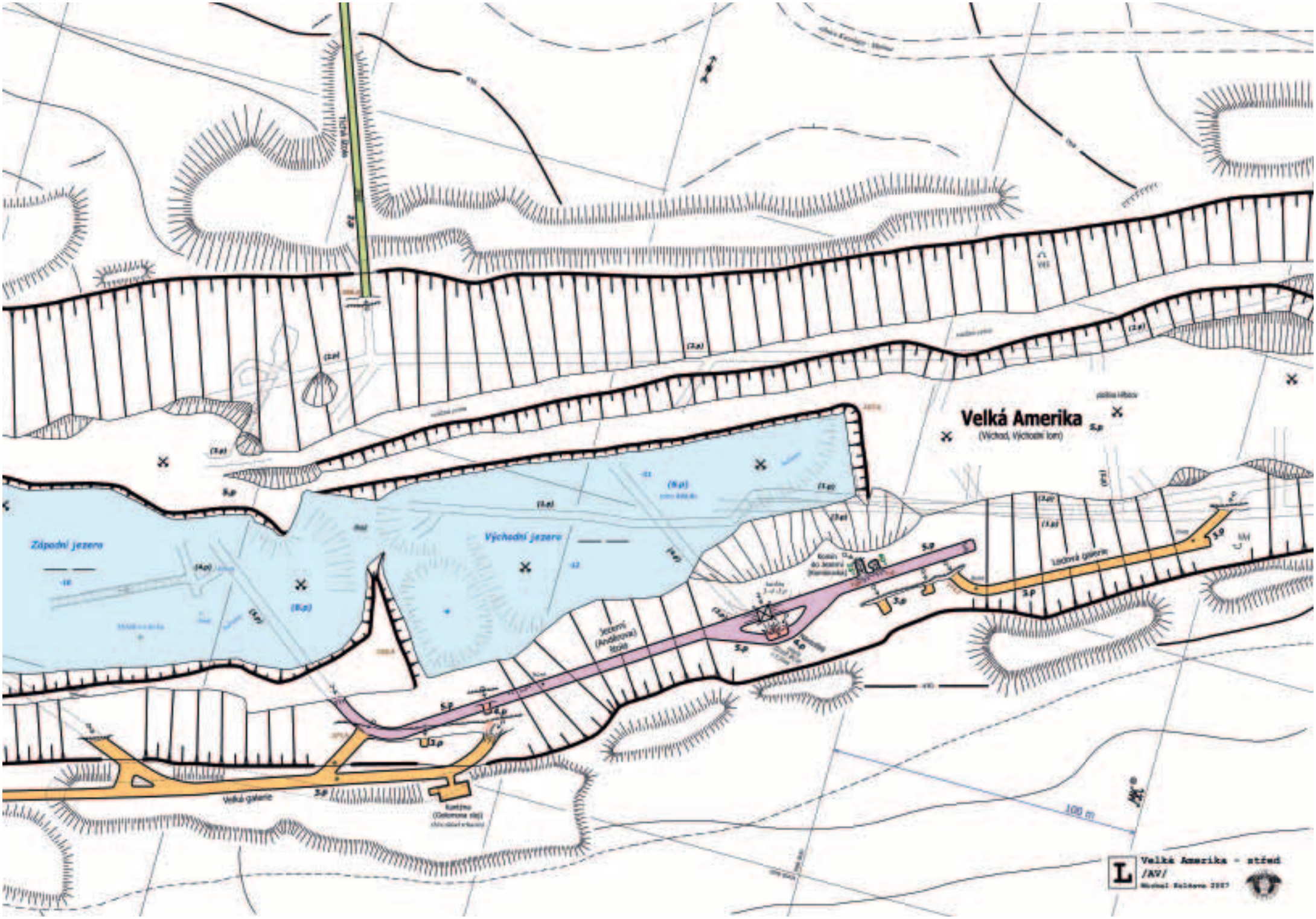

100 m
Nové Dvanáctky
(Kanada, Azurový lom, Vápeňák, Modrá laguna)
Jedenáctky
(Druhá pískovna)
Nové Dvanáctky
/AZ+AV/

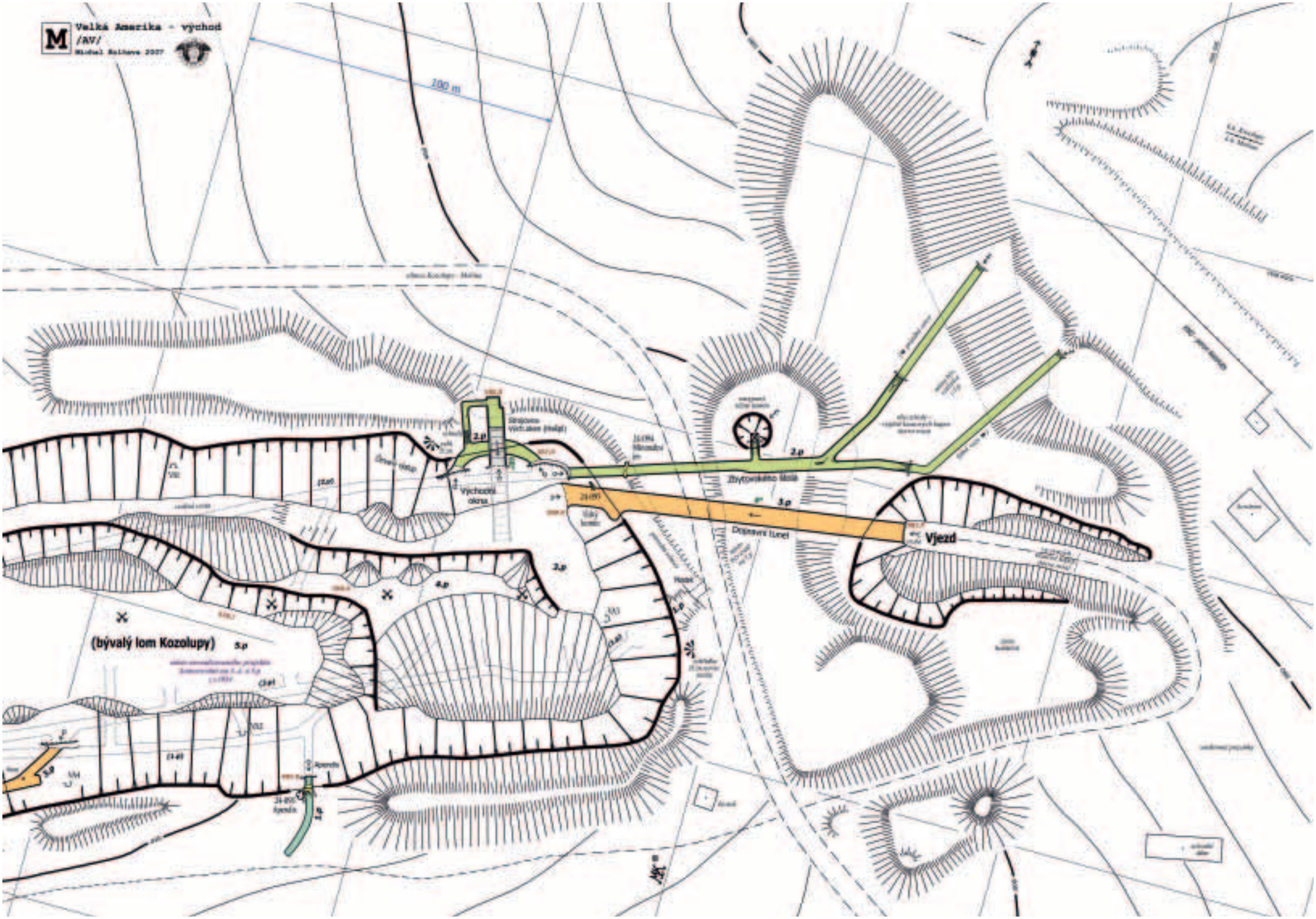

Trestanecký lom - Mexiko
(Západ, Strnisťák, Dešťový lom, Amerika, Domička)
Dešťové jezero
První hlína
(Dešťka)
(5.p)
Gotická štola
Vodní štola
Nová Tišová štola
Staré Tišové štol.
Rudolfinská (Rudolfova) štola
Rytířská (Marišákova) štola
Rytířská (Marišákova) štol.
Nové mexiko
Nové Tišové štoly
Zelená štola
Vrchní štola
Vrchní jáma (Jánošíkova)
Nová jáma
Nové jáma
Nové jáma
Nové


I
Kozolupský lom
/AV/
Michal Kučera 2007
Kozolupský lom
(Severní lážko, Sluneční lom, Koulíčí lom,
Rapétík, lom U Kozolup)
100 m
Severní pilíř
Severní pilíř
První svážná
Půlnoční jáma
Sluneční jáma
Zadní svážná
(Fakultativní)
Vodní tunel
Hlavní vyhlídka
Hendikepovaná
Hlavní vyhlídka
Hlavní vyhlídka
Vodní tunel
Zadní svážná
(Fakultativní)

J
Kamenný vrch
/KV/
Miloš Valdava 2016
100 m
Druhá svahová
Sokol škola
Krytá lyž. stoka
Severní svahová
Severní svahová


Velká Amerika
(Východ, Východní lom)
Západní jezero
Vodní tunel
Severní přístav
Zvolní svážná (Eskalatorka)
Hanišova stoka
Velká galerie
Hlavní Velká stoka
Hvězdná (Horšíkova) stoka
100 m
Velká Amerika - západ
/AV/


Velká Amerika
(Wicked, Victoria lom)
Západní jezero
Východní jezero
Velká galerie
Ledová galerie
100 m
Velká Amerika - střed
/AV/


M
Velká Amerika - východ
/AV/
Michal Balhava 2007
100 m
2.p
Zbrojovna
Vyčistěna (malá)
Výchozí
okna
Zbytkového lomu
3.p
Dopravní tunel
Vjezd
4.p
(bývalý lom Kozolupy)
5.p