

'Dylenske hornatiny' karst

Kras Dyleňské hornatiny

Miroslav MAREK^a, Jiří SUDA^b

^aMěstský úřad Mariánské Lázně, miroslav.marek@marianskelazne.cz

^bZápadočeská univerzita v Plzni, jirisuda@kge.zcu.cz

Abstract

In the northern part of the 'Česky les', on the eastern hill slope of the 'Dylen' mountain (940m) at the altitude of 670-710 m there is a small karst region which is still little known to the geographical public. The 'Dylenske hornatiny' karst is being systematically explored and mapped since 1999 when Mr. Z. Buchtele described and published the karst immersion of the 'Zelený potok' creek. In the subsequent years a c. 8m long and 3m deep 'Kmotrovo propadání' cave was gradually cleaned of sediments and unearched. However, after storm rainfalls this cave was again mudded with sediments of the 'Zelený potok' creek. At the moment, only the 'Hajska jeskyne' cave (10m long and 2.7m deep) and a c. 8m long area of the 'Dylenska jeskyne' cave are accessible while cleaning works are in progress. Surface stone pits (crystalline limestone was mined here in the past) are practically all completely or partially filled with municipal waste. The described region was until recently located at the edge of the state border protection zone which apparently contributed to the fact that it was practically unknown.

Keywords: karst, cave, sagging, surface profiles

Klíčová slova: kras, jeskyne, propadání, povrchové tvary

1. Fyzickogeografické charakteristiky přírodních složek

1.1 Geomorfologie

Zájmové území se nachází v geomorfologickém okrsku Dyleňské hornatiny, která se nachází v severní části podcelku Dyleňského lesa, který spolu s spolu s Přimdským lesem, Kateřinskou kotlinou a s Čerchovským lesem tvoří celek Českého lesa (Balatka 2006). Severní hranice okrsku vede od státní hranice údolím Stebnického potoka, na východě sousedí s Dolnožandovskou pahorkatinou a jižní hranice prochází údolím Hamerského potoka (Kolektiv 2006)

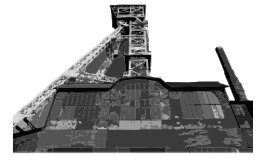
Dyleňská hornatina je geomorfologicky charakterizována jako plochá hornatina o rozloze 42,23 km². Je tvořena soustavou vyzdvižených ker, které vytvářejí v popisovaném území rozsáhlý dyleňsko-čupřinský hřbet s nejvyšším vrcholem území Dyleni 940,3 m. K němu na S přisedá nižší stupeň kerné vrchoviny. Na celém území okrsku se ostrůvkovitě nacházejí zbytky reliktní (třetihorní) vyzdvižené holoroviny (etchplénu) (Demek 1987, 2006)

1.2 Geologie

Území hory Dyleň leží v kritické oblasti, kde probíhá hranice mezi saskodurynskou zónou a moldanubickou zónou evropských variscid. Krystalické břidlice tohoto horského hřbetu byly přiřazeny k "hraniční jednotce" (Vejnár a Zoubek 1962) a srovnávány s arzberskou sérií kambriického nebo kambro-ordovického stáří (Gaertner

1951). Metamorfity ležící jihovýchodně od dyleňského hřbetu jsou většinou autorů již řazeny k moldanubiku. Hlavním horninovým typem, který tvoří dyleňský hřbet, je bititicko-muskovitický svor s granátem a staurolitem, místy s andaluzitem (Dudek a Nekovářík 1994). Směrem k JV se zvyšující intenzitou regionální metamorfózy přecházejí svory do biotitických pararul a dále do biotiticko-sillimanitických pararul. Podle interpretace bavorských geologů (Stettner 1981) probíhá hranice mezi saxothuringikem a moldanubikem na českém území přibližně po linii: severní okraj Staré Vody – Vysoká - jv. úpatí dyleňského hřbetu. Vejnár (1991) ovšem na základě studia litologických a strukturních poměrů tohoto území došel k závěru, že tato hranice má spíše konvenční než reálný charakter. Uvedená linie se nicméně považuje za hranici mezi regionálně geologickými jednotkami chebsko-dyleňského krystalinika a moldanubika Českého lesa (Vrána a Štědrá 1997).

Nový pohled na geologickou stavbu daného území přinesli Fiala a Vejnár (1994). V pohraniční oblasti mezi okrajem chebské pánve a moldanubikem u Broumova na Tachovsku rozlišili 6 souborů hornin. Soubor č. 3, který zaujímá celou plochu dyleňského hřbetu, tvoří prachovitě a písčité metasedimenty s četnými vložkami kvarcitů. Jde o možný ekvivalent ordovické?-mladokambriické? frauenbašské skupiny saxothuringika, případně i dalších v bavorském saxothuringiku vyčleněných jednotek. Soubor č. 4 tvoří metapelity a metapsamity s četnými vložkami kvarcitů, erlanů, mramorů, metabazitů a grafitických hornin. Jde o středně silně metamorfované



horniny, jejich paralelizace s jednotkami na bavorské straně je nejistá. Tento litologicky pestrý horninový soubor, označený též jako litologická jednotka Vysoké a Panského vrchu, se vyskytuje v okolí Vysoké, Jedlové a Tří Seker. Autoři pokládají soubor č. 4 za přechodný mezi saxothuringikem a moldanubikem. Přiklání se k názoru, že by mohl být paleozoického, a to nejspíše silurského stáří.

Erlany společně s krystalickými vápenci tvoří význačný stratigrafický horizont v pararulách, vyvinutý nejvýrazněji mezi osadami Hájem a Vysokou na jv. úpatí dyleňského horského hřbetu. Tento karbonátový horizont má v méně typickém "erlanovém" vývoji značné rozšíření, jeho drobné čočky ovšem na jv. úpatí Dyleně, zasutém horskými sutěmi, nelze na povrchu sledovat (Vejnar a Zoubek 1962). Mezi Hájem a Vysokou tvoří vápence dvě čočkovité polohy, které byly těženy na pálení vápna, ovšem pro špatnou kvalitu suroviny (silnou silikátovou příměs) pouze v malé míře a jen občasné (tamtéž). Vlastní modrošedý krystalický vápenc z tvoří polohy (lavice) uprostřed karbonátového souvrství, mocné nejvýše několik málo metrů, oddělené polohami výrazně páskovaných, intenzivně provrásněných vápenatosilikátových rohoveců (erlanů).

Geologické poměry zájmového území na počátku devadesátých let minulého století podrobně studoval Vejnar (1991). Vejnarova práce je zaměřena přímo na výskyt erlanů a mramorů v okolí Vysoké a Háje a jejich bezprostřední okolí. Hlavní výskyt těchto hornin, tvoří na povrchu těleso protažené ve směru SV-JZ, které je dlouhé asi 3 km a široké až 0,4 km. Provedeným vrtným průzkumem bylo zjištěno, že erlany s polohami mramorů se vyskytují až do hloubky 160 m, jejich skutečný hloubkový dosah se však ověřit nepodařilo. V erlanovém souvrství byly zjištěny 4 polohy krystalických vápenců v hloubkách od 60 do 150 m, jejich zdánlivá mocnost se pohybovala od 3 do 5 m. To odpovídá stavu, který lze sledovat ve starých opuštěných lůmcích na vápenc v okolí Háje. Bouše (2001) uvádí, že mramorové polohy mají mocnost až desítky metrů, nicméně neuvádí, kde tento údaj našel nebo jak ho zjistil. V erlanovém souvrství se kromě mramorových poloh objevují až decimetrové vrstvy biotitickomuskovitických pararul a vložky kvarcitických pararul a grafitických pararul s pyrotinim (Vejnar 1991). Krystalické vápence jsou páskované bělavě šedé, místy modravě skvrnitě horniny s různou zrnitostí (0,5 – 5 mm) a s různým podílem křemene a slíd. Erlany jsou složeny ze střídajících se pásků s odlišným podílem diopsidu a křemene a s kolísajícím množstvím K-živce, plagioklasu, biotitu a kalcitu. (tamtéž). Vrtným průzkumem bylo zjištěno, že zcela obdobné souvrství erlanů s polohami mramorů a vložkami grafitických břidlic s pyrotinim se vyskytuje též sz. od hlavního výskytu, ve svorech dyleňského krystalinika. Bouše (2001) uvádí, že drobné polohy a šmouhy mramorů jsou také zavrásněny v rulách

a často tvoří výplně (až dm mocností) mezi vrásovými křídly.

Provedené chemické analýzy vzorků krystalických vápenců a erlanů z vrtných profilů ukázaly, že obsahy CaO a CO₂ jsou velmi variabilní a i horniny, které makroskopicky odpovídají mramorům, neobsahují často více než 50 % těchto složek. Vedle převládajícího kalcitu tvoří v mramorech hlavní příměsi křemen a živce (Vejnar 1991).

Hlavním strukturálním prvkem popisovaných hornin je výrazná osní kliváž (břidličnatost). Plochy břidličnatosti v erlanovém souvrství upadají generálně k JV, přičemž úhel sklonu kolísá od 10° do 50°. Intenzivní posun podle ploch kliváže vedl podle Vejnar (2001) místy k téměř vertikální pozici původní vrstevnatosti. V puklinových systémech se uplatňují zejména směry S-J až SSV-JJZ a Z-V až ZSZ-VSV, méně časté jsou pukliny směru JZ-SV (Bouše 2001). Pukliny směru S-J jsou místy vyplněné křemennými žilami, které dosahují až metrových mocností a byly v minulosti v okolí Háje také těženy.

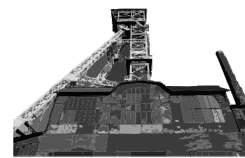
Kvartérní pokryv tvoří ve sledovaném území málo mocné vrstvy jílovitopísčitych zvětralin a hlinitokamenitých svahových sutí. Údolní nivy podél vodních toků vyplňují až několik m mocné šterkovité a jílovitopísčité aluviální sedimenty.

1.3 Hydrologie

Zájmové území se nachází v povodí Kosího (též Kosového) potoka, č. h. p. 1-10-01-053, který je tokem IV. řádu. Plocha povodí činí 244,402 km², délka údolí podle Zítka je 44,1 km (Zítek 1965), podle Vlčka 35,5 km (Vlček 1984). Kosí potok pramení na východním úbočí Dyleně v nadmořské výšce 621 m (Vlček 1984). V současné době probíhají terénní měření a topografické mapování pro přesné určení pramene (ZČU v Plzni, katedra geografie). Podle předběžných zjištění je pramen Kosího potoka posunut do pramenné mísy ve výšce cca 860 m (určení pramene má několik ukazatelů, které se teprve měří – nadmořská výška, délka toku, průtok, plocha povodí, řád toku atd.). Kosí potok je zařazen mezi vodohospodářsky významné toky, navíc horní část povodí zasahuje do ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů Mariánských Lázní. Horní tok náleží do pstruhového pásma.

1.4 Klimatologie

Zájmové území náleží do chladného klimatu, a to do klimatické oblasti CH7 (Quitt 1975). Tato oblast je charakterizována velmi krátkým až krátkým létem, které je mírně chladné a vlhké. Přechodné období je dlouhé, jaro je mírně chladné, podzim mírný. Zima je dlouhá, mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou.



Dlouhodobý průměr ročních teplot pro stanici Dyleň je 5⁰C (období 1961-2000), průměrné roční úhrn srážek pro stanici Dyleň (období 1961-2000) je 680 mm (Coufal 2001, 2002). Pro stanici Dyleň je charakteristická převaha západního proudění (více než 33%) větru, druhotně pak jihozápadní a severozápadní směr proudění (období 1991-2000) (Kolektiv 2006).

1.5 Pedologie

Zájmové území náleží do půdního regionu členitých území hornatin s kryptopodzoly, podzoly a kambizeměmi bystrickými, místy asociované s členitými územími vysočin. (Kozák 2009). Převládajícím půdním typem jsou kryptopodzoly modální na svahovinách metamorfítů. V nižších nadmořských výškách přecházejí do kambizemí bystrických na svahopvinách metamorfítů (Kozák 2009). Podél vodotečí se místy vyskytují gleje.

1.6 Biogeografie

Biogeograficky je zájmové území zařazeno do Hercynské podprovincie, a to do Českoleského bioregionu 1.61. Bioregion má biotu 5. jedlovobukového vegetačního stupně s délkou vegetační doby cca 140 dnů

Náleží do mezofytika a do fytogeografického okresu 26. Český les. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny a acidofilní horské bučiny, ve sníženinách podmáčené smrčiny a rašeliny. V současné době je popisované území pokryto kulturní smrčinou s ostrůvkovitě roztroušenými zbytky původních bučin, místy se zachovaly i rozsáhlejší plochy podmáčených smrčin. Část východního okraje území tvoří podhorské louky, v současnosti využívány jako pastviště. Faunisticky je území začleněno do horské a podhorské fauny hercynského původu. (Culek 1996):

2. Kras na území Českého lesa

Zájmové území se nachází v severní části Českého lesa, na východním úpatí hory Dyleň (940 m) v nadmořské výšce 670 - 710 m. Lokalita se nachází ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Mariánské Lázně, na území obce Stará Voda, v katastrálních územích Háj u Staré Vody a Vysoká u Staré Vody (kód obce 539112). Území Českého lesa náleží do karsologické soustavy Českomoravských krasových a pseudokrasových území (100). Severní část Českého lesa je zařazena do karsologického celku Krasových a pseudokrasových území středních a západních Čech (110) a to do karsologické jednotky Krasová a pseudokrasová území tepelské jednotky (111). Krasová oblast nese název Kras Dyleňské hornatiny (85) a dále je řazena do krasové skupiny Okolí Vysoké (Hromas 1998, 2009).

3. Historie průzkumů

Popisované krasové území bylo v minulosti na okraji nepřístupného hraničního pásma, zřejmě i proto bylo donedávna prakticky neznámé. Zájem odborné veřejnosti o toto území vzbudil teprve v roce 1999 objev krasového ponoru u Háje (Buchtele 2004). Od té doby zde proběhlo několik průzkumných akcí, zaměřených na zmapování krasových jevů, které se nacházejí na povrchu i v podzemí (Bouše 2001, Průchová - Suda 2006, Marek 2007, Marek - Suda 2007).

Krasový ponor drobného Zeleného potoka, nazvaný jeho objeviteli Kmotrovo propadání, v letech 2000-2001 zkoumali jeskyňáři základní organizace České speleologické společnosti 3-05 Permoníci. Součástí průzkumu byla i stopovací zkouška, jejímž cílem bylo zjistit, kde se nalézá vývěr krasových vod z Kmotrova propadání. Krasový vývěr se nepodařilo prokázat. Ponorová jeskyně, odkrytá průzkumem, se záhy opět zanesla nánosy ponorného toku a je trvale neprůlezná.

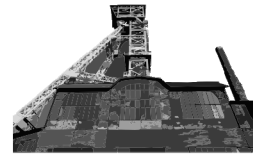
V roce 2004 objevil M. Marek při podrobném terénním průzkumu zájmového území několik neprůlezných krasových dutin. Organizovaní jeskyňáři neměli zájem o pokračování průzkumných prací, proto M. Marek v roce 2005 jednu z perspektivních krasových dutin sám otevřel a nazval ji Hájskou jeskyní. Za pomoci pracovníků Městského muzea Mariánské Lázně byla v roce 2006 jeskyně prokopána do průchodných profilů a dosáhla délky 10 m.

V letech 2005 -2006 prováděla v rámci své bakalářské práce povrchový průzkum krasového území K. Průchová. Ve své práci podrobně popsala jak antropogenní tvary povrchu, vzniklé těžbou krystalických vápenců v minulosti, tak i zjištěné povrchové krasové jevy, a zpracovala mapu těchto jevů. Součástí průzkumu bylo i provedení stopovací zkoušky ponorného toku, ovšem s negativním výsledkem. Vývěr krasových vod se ani tímto pokusem nepodařilo prokázat.

V roce 2007 obdrželo Městské muzeum Mariánské Lázně povolení Krajského úřadu Karlovarského kraje k dalším průzkumům krasových dutin, které byly zjištěny v blízkém okolí Hájské jeskyně. Výkopy v Dyleňské jeskyni byly zahájeny již v roce 2007 a trvají do současnosti. V roce 2009 byl v této jeskyni proveden vodní nálev, který ukázal, že je možno očekávat objevení i rozsáhlejších jeskynních prostor. Odkrytá a zpřístupněná část Dyleňské jeskyně má zatím délku 8 m.

4. Současný stav

Krystalické vápence byly v minulých staletích těženy v mnoha menších jámových lomech. Těžily se pouze polohy nejkvalitnějších vápenců, méně čisté polohy byly ponechány, proto v některých lomech vznikly těžbou i menší převisy. Těžený vápenec se zpracovával ve zdejších vápenkách. Pozůstatky jedné z pecí jsou dodnes patrné na okraji lesa. Povrchová těžba byla ukončena



někdy začátkem 20. století a nepřesáhla hloubku zhruba 15 m.

Krasové území u bývalých obcí Háj a Vysoká leží v nadmořských výškách 670 až 710 m a náleží do povodí Kosího potoka, č.h.p. 1 – 10 – 01 – 053:071, levostranného přítoku Mže. Pásmo krystalických vápenců a erlanů protékají dva jeho levostranné přítoky, Zelený a Luční potok. Zelený potok vtéká do staré těžební jámy (nelze ani vyloučit, že jde o závrt) a na její východní straně, v nadmořské výši 682 m, se ztrácí ve vtokovém otvoru o průměru okolo 0,5 m, který zůstal po zanesení jeskyně Kmotrovo propadání. Od podzimu 2006 se provádí nepravidelně měření průtoku Zeleného potoka nad ponorem. Obvyklý průtok se pohybuje v rozmezí 2-3 l/s, v době intenzivního tání sněhu byl zjištěn průtok až 15 l/s. Při tání většího množství sněhu se u ponoru vytváří dočasné jezírko, dosahující hloubky až 1,5 m. V době, kdy byl prováděn průzkum ponorové jeskyně, byl vodní tok sveden do druhého, menšího vtokového otvoru, který byl o něco výše ve vzdálenosti asi 3 m od ponoru (Bouše 2001). Tento otvor je v současné době zcela zanesený jílovitými sedimenty a voda jím neprotéká ani při zaplavení jámy. Vzhledem k terénním úpravám je velmi pravděpodobné, že původní koryto Zeleného potoka probíhalo jižněji, kde je dosud patrný zbytek dnes suchého potočního koryta se zbytky šterkopískových sedimentů. Vývěr vod ztrácejících se v propadání Zeleného potoka nebyl doposud jednoznačně prokázán, přestože zde byly provedeny již dvě stopovací zkoušky (Bouše 2001, Průchová - Suda 2006). M. Markovi se podařilo vysledovat s pomocí virgule výraznou vodivou zónu směřující od ponoru východním směrem až do silně podmáčené aluviální deprese. Lze předpokládat, že tato zóna odpovídá průběhu podzemního toku Zeleného potoka. Okraj aluvia má nadmořskou výšku 670 m a je od ponoru vzdálený přibližně 170 m. Z morfologických poměrů je zřejmé, že aluviální sedimenty, do nichž podzemní tok zřejmě vyúsťuje, jsou několik metrů mocné. Pokud by toto vyústění bylo ve větší hloubce, což je pravděpodobné, je možné, že krasové vody protékají určitý úsek aluviálními sedimenty, než se dostanou do povrchového toku. Krasová voda se v sedimentech zároveň mísí s podzemní poříční vodou. Tím by bylo možno zřejmě vysvětlit dosavadní obtíže při hledání vývěru krasových vod v několika pramenech, které jsou ve vzdálenosti 260 – 340 m od ponoru.

Po podrobném mapování povrchových tvarů ve zkoumaném území je dnes zaměřeno a zdokumentováno 34 povrchových lokalit (Průchová – Suda 2006).

Krasové jevy jsou odkryty v několika bývalých jámových lomech v okolí. Jde zejména o drobné krasové dutiny i jeskyně, jak vrstevní, tak i puklinové. Vzhledem k tomu, že část mramorů obsahuje polohy s převahou silikátových minerálů, je zde charakteristickým rysem

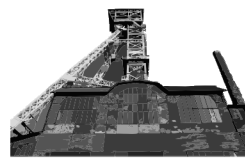
selektivní krasovění. Nově prozkoumaná a zdokumentovaná Hájská jeskyně je infiltrační vrstevní jeskyně o celkové délce 10 m. Jeskyni tvoří úklonná chodba směru Z-V o výšce 1,8 m s krátkou horizontální odbočkou, která sleduje puklinovou zónu severojižního směru. Profil jeskyně byl z velké části vyplněn hlinitopísčitymi a kamenitými jeskynními sedimenty, ve vstupní části byl původně zasypán komunálním odpadem. Od roku 2007 zkoumaná Dyleňská jeskyně má podobný charakter. Z dosud provedených prací lze předpokládat, že po prokopání hlinitokamenitých sutí v její vchodové části, mohou zde být objeveny i významnější volné jeskynní prostory. Na okraji těžební jámy, v níž je propadání Zeleného potoka, je aktivní asi 1 m hluboký propad, který vznikl v roce 2004. Nedaleko odtud je ve dně starého lomu ponor drobného bezejmenného potoka. Na povrchu terénu v okolí jámových lomů bylo nalezeno několik kruhovitých depresí. Je málo pravděpodobné, že by mohlo jít o krasové závrtky, nicméně bez podrobnějšího průzkumu to nelze zcela vyloučit.

5 Stručný popis jeskyní

5.1 Jeskyně Kmotrovo propadání (K111 85 10 J00001)

Ponorová jeskyně s aktivním tokem ve dně staré těžební jámy, která leží cca 1 km S od osady Háj. Speleologický průzkum byl realizován v letech 2000-2001, měření a dokumentace jeskyně nebyly provedeny, protože krátce po dokončení výkopových prací došlo v důsledku přívalových srážek k zanesení jeskyně sedimenty (P. Bouše, ústní sdělení) a jeskyně je proto neprůlezná. Jeskyně měla původně dva portály (1,5 x 1 m a 0,5 x 0,4 m) vzdálené od sebe 3 m. Větší portál má nyní rozměry 0,7 x 0,2 m a celoročně jím protéká vodní tok, menší portál je zcela zanesený. Jeskyně je vytvořena v čočce krystalických vápenců, zavrásněné do okolních rul (Bouše 2001). Při vyklízení jeskynních prostor byly odtěženy původní naplaveniny (hlína, šterk, úlomky hornin a množství keramických střepů, pocházejících z počátku 20. století). Průlezný profil jeskyně končil ve vzdálenosti asi 8 m od vstupního portálu, vodní tok pokračuje v hloubce 3 m dále neprůleznou puklinou (P. Bouše, ústní sdělení).

Aktivní vodní tok má průměrnou vydatnost cca 3 l/s. Podle dosavadních pozorování dochází k zahlcování ponoru pouze při intenzivním jarním tání sněhu. Na jaře 2006 se vytvořilo nad ponorem dočasné jezírko o hloubce až 1,5 m. Průběh jarního tání a jeho vliv na krasový ponor byl podrobněji sledován v roce 2010. Dne 21.3.2010 byl zjištěn maximální průtok cca 15 l/s, při kterém došlo k částečnému zaplavení těžební jámy nad ponorem. V dalších dnech byly zjištěny průtoky 10 l/s a nižší, při nichž již docházelo k poklesu hladiny dočasného jezírka. To zcela zaniklo dne 24.3.2010.



5.2 Hájská jeskyně (K111 85 10 J00002)

Jeskyně se nachází 500 m SZ od osady Háj v opuštěném jámovém lomu na vápenec. Průzkum jeskyně probíhal v letech 2005-2006. Jde o torzo vrstevní infiltrační jeskyně, která vznikla na křížení synklinálního ohybu horninových vrstev a puklinového systému směru S-J, částečně se uplatňuje i puklinový systém směru V-Z. Vstupní portál měl před průzkumem rozměry 1 x 0,3 m, výkopem byl vchod zvětšen na rozměr 1 x 1,8 m. Celková průlezná délka je 10 m a hloubka 2,7 m. Jeskyně je ve vstupní části tvořena úzkou svazitou chodbou o délce 6,5 m, na níž ve vzdálenosti 2,5 m od vchodu navazuje až 2,7 m široká chodba směřující k S, která je dlouhá 3,5 m. Strop jeskyně se sklání pod úhlem 35° k V a je tvořen nadložními erlany. Několik metrů dlouhá, avšak neprůlezná krasová puklina směřuje ze vstupní chodby i směrem k J (Marek 2007). Vstupní chodba má kaňonovitý průřez, severní chodba má průřez asymetricky klíčovitý. Stěny jeskyně jsou převážně značně členité, tvořené římsami, výčnělky a výklenky. To je způsobeno zejména proměnlivostí obsahu silikátových minerálů v krystalických vápencích a také přítomností křemenných žilek.

Jeskyně byla před průzkumem z převážné části vyplněna hlinitokamenitými sedimenty. Jde o silně písčité hlíny s proměnlivým podílem horninových úlomků. Ve svrchní vrstvě jeskynních uloženin převažovaly ostrohranné kamenité sutě, které vznikly opadem ze stropu a stěn. Vstupní část v délce 3 m byla na povrchu kontaminována starým komunálním odpadem.

5.3 Dyleňská jeskyně (v JESO zatím neevidována)

Jeskyně se nachází v opuštěném vápencovém lomu asi 15 m J od Hájské jeskyně. Průzkum byl zahájen v roce 2007 a dosud probíhá. Je to infiltrační jeskyně, která vznikla na přechodu erlanů do polohy krystalického vápence a byla predisponována dvěma strmými puklinami směru V-Z. Původní ústí jeskyně mělo šířku 1,5 m a výšku 0,5 m. V současné době je vstupní portál široký

2,5 m a vysoký 1,8 m. Celková průlezná délka je nyní 8 m, hloubka cca 2,5 m. Hlavní chodba se sklání pod úhlem cca 25° k V a je dlouhá 7 m, nízká odbočka směrem k S je 1 m dlouhá, ale pokračuje dále několik metrů zatím neprůleznou dutinou. Strop jeskyně je tvořen nadložním erlanem, v němž se silně uplatňuje selektivní koroze. Projevuje se to výrazným žebrováním nebo členitými a až několik dm velkými stropními kulisami. Ve skalní stěně 3 m vlevo od vchodu do jeskyně je další krasová dutina, která je s jeskyní neprůlezně propojena.

V létě 2009 byla za pomoci místních hasičů provedena v jeskyni vodní nálevová zkouška. Při ní bylo do jeskyně postupně ve dvou dávkách nalito celkem 5 m³ vody.

Voda plynule odtékala škvírou pod stropem jeskyně a po ukončení pokusu velmi rychle (do 1 minuty) zcela zmizela. Je zřejmé, že jeskyně bude mít v nižších částech nějaké volné prostory, kam mohla voda rychle odtéci. Prokopávané jeskynní sedimenty mají obdobné složení, jako uloženiny v Hájské jeskyni, ve svrchních částech profilu je ale menší podíl kamenitých sutí.

6. Shrnutí

Výše charakterizovaná krasová oblast je jediným územím Karlovarského kraje, kde jsou ve větším rozsahu vyvinuty, v západních Čechách jinak velmi vzácné, krasové jevy. Toto nevelké, nicméně přírodovědecky velmi zajímavé území, donedávna unikalo pozornosti jak odborné, tak i laické veřejnosti. Bez nadsázky je možno konstatovat, že jde zatím o jedno z nejméně prozkoumaných krasových lokalit České republiky. Přitom období Kmotrova propadání, v němž je možno sledovat, jak ponorný Zelený potok přímo vtéká do jeskyně, nenajdeme ani v Českém krasu a zřejmě ani v jiných krasových oblastech Čech. Teprve v poslední době si organizovaní jeskyňáři uvědomili, že toto místo je i speleologicky zajímavé a zařadili průzkum Dyleňské jeskyně do plánu svých průzkumných prací. Lze proto očekávat, že po úvodní etapě průzkumů krasových jevů, kterou provádělo většinou pouze několik málo místních nadšenců, se zde brzy rozběhnou významnější speleologické výzkumy. Vedle průzkumu krasových jeskyní zůstává zatím nevyřešena lokalizace vývěru krasových vod z Kmotrova propadání.

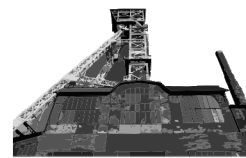
Aby byly zachovány jedinečné přírodní hodnoty krasového fenoménu v krajině, vyhlásil Městský úřad Mariánské Lázně jako příslušný orgán ochrany přírody v roce 2007 registrovaný významný krajinný prvek Dyleňský kras, který zahrnuje celé území, na němž se vyskytují polohy v minulosti těžných krystalických vápenců.

Použití zdroje:

- BALATKA, B., KALVODA, J.(2006): Geomorfologické členění reliéfu Čech. Kartografie, Praha, 77 p.
- BOUŠE, P. (2001): Krasové jevy u Vysoké u Mariánských Lázní: - Speleoforum 2001, svazek XX, 29-31. Praha.
- BUCHTELE, Z. (2004): Krasová oblast u Háje (Grafengrün) – Kmotrovo propadání. - Arnika, 1/2004: 24-26. Mariánské Lázně.
- COUFAL, L., et al.(2002): Meteorologická data na území ČR za období 1961-90. NKP, ČHMÚ, Praha
- COUFAL, L. a kol.(2001): Clidata manual. www.clidata.cz/manual.zip.



XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



- CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 p.
- DEMEK, J., ed. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny. Academia, Praha, 584 p.
- DEMEK, J., ed. (2006): Zeměpisný lexikon ČR – Hory a nížiny. Academia, Praha, 580 p.
- DUDEK, A., Nekovařík, Č. (1994): Al-rich horizon in the Dyleň schist complex near the boundary Saxothuringicum/Moldanubicum. Věstník Českého geologického ústavu, svazek: Vol. 69, no. 4 (1994), s. 33-39.
- FIALA, F., MACHART, J. (1993): Geologická mapa krystalinika 11-322 Lázně Kynžvart 1:25000. – MS Čes. geol. úst. Praha.
- FIALA, F., VEJNAR, Z. (1993): Lithology of the Saxothuringicum-Moldanubicum transition zone in West Bohemia. In: VRÁNA, S. – ŠTĚDRÁ, V. (eds): Geological model of western Bohemia in relation to the deep borehole KTB in the FRG – Abstract, 5-7. Praha
- FIALA, J., VEJNAR, Z. (1994): Lithology, structure and metamorphism of the transition area between Saxothuringicum and Moldanubicum in W-Bohemia. KTB report, svazek č. 2/1994.
- GAERTNER, H. R. V. (1951): Probleme des Saxothuringikum. - Geol. Jahrb. 65, 409-450. Hannover.
- HROMAS, J., BÍLKOVÁ, D. (1998): Jeskyně a krasová území České republiky. AOPK ČR, Kartografie Praha, přehledná mapa 1 : 500 000
- HROMAS, J. ed. (2009): Chráněná území ČR XIV. – Jeskyně. AOPK ČR, Praha, 608 p.
- Kolektiv (2006): Český les – příroda, historie, život. Baset, Praha, 880 p.
- Kolektiv (1972): Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000. Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha
- KOZÁK, J. (2009): Atlas půd České republiky. MZ ČR, Ústřední pozemkový úřad, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 149 p.
- MAREK, M. (2007): Hájská jeskyně. Zpráva o provedeném průzkumu lokality. Nепublіkované
- MAREK, M. (2006) : Jsou pod Dyleň krasové jeskyně? Arnika, 1/2006: 9-11. Mariánské Lázně
- MAREK, M., SUDA, J. (2007): Dyleňský kras. In: Herber V. (ed.): Fyzickogeografický sborník 5. Fyzická geografie – výzkum, vzdělávání, aplikace, str. 155 – 160. Masarykova univerzita Brno.
- PRŮCHOVÁ, K., SUDA, J. (2006) : Dyleňský kras. (Bakalářská práce: depon in: knihovna ZČU v Plzni, katedra geografie)
- QUITT, E. (1975): Klimatické oblasti ČSR. Geografický ústav ČSAV, Brno
- STETTNER, G. (1981): Geologische karte 1 : 200 000, Bl. CC6 334 Bayereuth. - B-Anst. Geowiss. Rohst. Hannover
- VEJNAR, Z., ZOUBEK, V. (1962): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě CSSR 1 : 200 000. Listy Mariánské Lázně, ŠVARCAVA. Nakl. ČSAV Praha, 112 p.
- VEJNAR, Z., TONIKA, J. (1969): Základní geologická mapa 1:25000, list M-33-74-A-a Tři Sekery. – MS Ústřední ústav geologický. Praha.
- VEJNAR, Z. (1991): Structural and metamorphic patterns of the calcisilicate and metapelitic rocks from Vysoká, western Bohemia, and remarks on the Saxothuringicum/Moldanubicum boundary. - Věstník Ústředního ústavu geologického, svazek 66, 349-364. Praha.
- VLČEK, V. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Academia, Praha, 316 str.
- VRÁNA, S., ŠTĚDRÁ, V. (eds) (1997): Geological model of Western Bohemia related to the KTB borehole in Germany. Sborník geologických věd, Geologie, svazek 47. Praha.
- ZÍTEK, J. et al. (1965): Hydrologické poměry ČSSR, díl I. Text. Hydrometeorologický ústav, Praha, 414 p.

Adresa autorů:

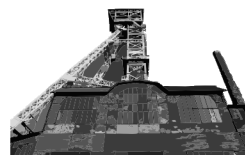
Jiří Suda
Západočeská univerzita v Plzni
katedra geografie
Veleslavínova 42
306 19 Plzeň
jirisuda@kge.zcu.cz

Miroslav Marek



UNIVERSITAS
OSTRAVIENSIS

XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



Městský úřad Mariánské Lázně
odbor životního prostředí
Ruská 155
353 01 Mariánské Lázně
miroslav.marek@marianskelazne.cz