



Marek Poustevník - Šenkyřík

Plošina Skalka - základní studie o neznámém speleologickém problému jižní části Moravského krasu

Zpráva o speleologickém průzkumu na plošině Skalka
za roky 1989 – 2004



Autor této studie svámí Gyaneshwarpuri.
Málčina jeskyně - Jícen děla. Foto: Pavel Chaloupský 2022.



ACTA
SPELEOHISTORICA
4/2005

Motto:

Najdi jeskyni ve svém srdci
a najdeš vše.

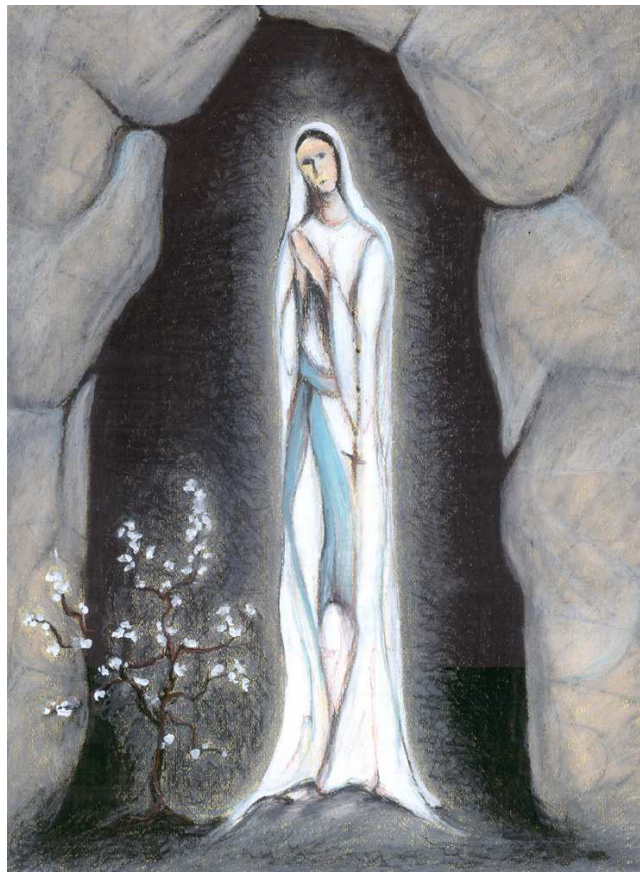
Anthony de Mello
Cesta k lásce

Text, foto, mapy a básně: copyright ©Marek Poustevník – Šenkyřík, 2005
Česká speleologická společnost

Počítačová grafika: Dan Zůda, FaxCopy Brno

Autor fotografií (není-li uvedeno jinak) Marek P. Šenkyřík (1989-2005)

Foto na str. 11, 12 a 14: archiv rodiny Ševčíků z Březiny, foto na str. 12: Radim Kvasnica, foto na str. 24: Jan Himmel,
foto na str. 36: Pavel Chaloupský



Toto dílo odevzdávám
Panně Marii Lurdské,
Ochránkyni speleologů
od Sovího komína.
poustevník Marek



Úvodní slovo

Petr Kos, ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno

V současné době prodělává moravská speleologie na domácích lokalitách mírný útlum. Je doba, kdy speleologové vyvíjí významnější aktivity především při expedičních činnostech v zahraničí, kde se věnují hlavně speleoalpinizmu či speleopotápění. Nicméně v některých menších krasových oblastech badatelské úsilí amatérských speleologů právě vrcholí. K těmto lokalitám, se zcela novými a neustále se rozvíjejícími poznatky, lze bez nadsázky přiřadit i krasovou plošinu Skalku u Ochozi.

Výzkum plošiny Skalka je nedílně spjat s průzkumnou činností novodvorských speleologů. Je zajímavé, že toto poměrně rozsáhlé území na jihu Moravského krasu, bylo ponecháno dlouhou dobu bez výraznějšího zájmu krasových badatelů. Příspěvek M. Šenkyříka seznamuje čtenáře s širšími terénními souvislostmi, neboť svědecká hora plošina Skalka je reziduem starého souvislého krasového reliéfu, jehož původní ráz byl v geologické minulosti dislokován přičiněním různých geomorfologických pochodů. Jako sesterské oblasti, lze v okolí Skalky dosud vysledovat plošinu Babickou a Hádeckou, které zřejmě prodělaly velice podobný vývoj. Jelikož se ale bavíme na téma „kras“, a tato práce je této problematice nakloněna hlavní měrou, je nutné upozornit na celou řadu mimořádně významných poznatků, které byly v novodvorské oblasti dosud učiněny.

V roce 1991 se od své mateřské ZO 6-12 Speleologický klub Brno oddělila skupinka jeskyňářů, kteří založily novou ZO 6-26 Speleohistorický klub Brno. U samého počátku zrodu této organizace byl M. Šenkyřík, který se svou skupinou zorganizoval náročný výzkum Novodvorského ponoru. Novodvorští jeskyňáři zahájili průzkumem této lokality éru dlouhodobého výzkumu „novodvorského“ krasu, který trvá prakticky až dodnes. Během několika let je objevena v Novodvorském ponoru jeskyně Ponorný hrádek a na dalších místech plošiny lokalizovány další krasové struktury (potenciální vstupy do nových jeskyní), které byly následně podrobeny detailnějšímu průzkumu. Zde je nutné upozornit, že na nejvýznamnější z nich poukázal zkušený speleolog Jan Hynšt z Ochozi, který je navíc vynikajícím znalcem zdejšího okolí a který se též zasloužil o objevení několika menších jeskyní v jz. úbočí plošiny Skalky (Na Rozměrkách) i samotného závrtu ZUB, který je momentálně klíčovou lokalitou ZO 6-26. Autor práce si je této skutečnosti plně vědom a ve svém příspěvku mu proto právem věnuje pozornost.

V poslední době se zdá, že snaha zdejších speleologů o objevení většího jeskynního systému je na dobré cestě. Průzkumná činnost byla vyhrocena na pracovišti Soví komín, kde byla objevena stejnojmenná propastovitá jeskyně. Úspěšnou otvírkou závrtu U borovice (ZUB) tak byla objevena důležitá lokalita a tímto okamžikem též nastolen tzv. „ochozský problém“, v jehož významu se skrývá existence předpokládané jeskyně, vázané na ponornou oblast u Nového Dvoru a tušené vyvěračky novodvorských vod v Hádeckém údolí. Kromě recentní hydrografie jsou zdejšími speleology shromažďovány detailní údaje též o fosilních formách krasu, které jsou uveřejněny i v této práci. Význam „ochozského problému“ vzrůstá také v souvislosti s existencí aktivní těžby vysokoprocenních vápenců v lomu Skalka. Lom nebyl dosud pro neshody amatérských speleologů s jeho majitelem podroben detailnějšímu průzkumu, i když by si jej nepochybně zasloužil, již z hlediska jeho strategické pozice v bezprostředním sousedství „březinského“ krasu. O existenci kavernózního zkrasování v těžebním prostoru lomu, svědčí dle autora práce, občasné nálezy jeskynních dutin anonymně objevených během těžby. Autor dokazuje, že dosud neztratil kontakt se svou původní ZO 6-12, kde začínal svou kariéru jeskyňáře a pokouší se interpretovat vývoj zdejších krasových forem ve vztahu k březinskému semipolji a rekonstruovat paleohydrografické poměry, které nebyly dosud v takovém rozsahu řešeny. Je tu nastíněna celá řada praktických problémů, které je možné v současnosti řešit na základě exaktních a multidisciplinárních metod. Velkým přínosem pro speleologii je autorova vlastní stratifikace jeskynních vchodů na bázi jejich fixace s pomocí systému GPS, který usnadňuje vyhledávání vlastních objektů v poměrně členitém terénu. O soupis a lokalizaci mnoha krasových jevů „novodvorského“ krasu se velkou měrou zasloužil sám autor práce, který se pokusil o vyčerpávající sumarizaci svých dosavadních poznatků, získaných především vlastními mimořádnými empatickými a telegnostickými schopnostmi, svou nezměrnou vytrvalostí při rekognoskaci terénu a hlavně svou neúnavnou pracovitostí, kterou mu mohou leckterí z mladších kolegů-jeskyňářů jen závidět. Ani dokumentace jeskyní nezůstala v pozadí jeho zájmu. V předložené práci jsou, mnohdy i zcela nově, vyobrazeny aktuální plány jeskyní s podrobnou historií jejich objevování, což je pro autora typické. I když jsou zdejší jeskyně menších velikostí, než na jaké jsme zvyklí z jiných oblastí Moravského krasu, přináší mimořádně cenné informace o morfologii zdejších krasových forem a přispívají k samotnému studiu geneze „novodvorského“ krasového fenoménu. V této práci se čtenáři dostává do rukou mimořádně cenný materiál, který je konkurenceschopný studiím, vyhodnocujícím komplexně krasovou problematiku známějších oblastí, které přímo se sledovaným územím sousedí (Údolí Říčky a Křtinské údolí).

Je jen velká škoda, že M.P. Šenkyřík nečekaně, a né z vlastní vůle, ztratil členství ve své domovské ZO 6-26. Doufáme jen, že jeho odchodem nebude ztlumena slibně se rozvíjející výzkumná činnost v prostoru „novodvorského“ krasu, který začal po dlouhé době konečně vydávat po malých kouscích svá dlouhověká tajemství. Každopádně odchodem „Sama“ jedna éra novodvorských jeskyňářů skončila!

Česká speleologická společnost

Marek Poustevník – Šenkyřík

**Plošina Skalka – základní studie
o neznámém speleologickém problému
jižní části Moravského krasu.**



**Zpráva o speleologickém průzkumu na plošině Skalka
za roky 1989 - 2004**

Výtisk č.....
Brno, duben 2005

Acta Speleohistorica 4/2005
Plošina Skalka – základní studie
o neznámém speleologickém problému
jižní části Moravského krasu.

Obsah

Předmluva.....	7
Plošina Skalka, geomorfologická a hydrografická pozice v Moravském krasu.....	8
Přehled krasových jevů studijního území plošina Skalka:	
Jeskyně č. 1405 Malý lesík.....	11
Jeskyně č. 1402 U Studánek.....	15
Ponor U změny okresu	15
Petrův závrť	15
Jarní ponor na plošině nad Malým lesíkem.....	15
Březinská kotlina, Březinské údolí, kanické údolí západně Zdechova.....	15
Pohřbené údolí mezi Novým Dvorem a Kanicemi.....	18
Ponor Luže.....	18
Závrť u Luže.....	18
Skulaří převis.....	19
Jeskyně č. 1402A Kulišárna.....	20
Novodvorské údolí.....	20
Ponorné údolíčko u Nového Dvora.....	21
Jeskyně č. 1410 Ve Skalce.....	23
Novodvorský ponor. Jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek.....	25
Markova Vysněná jeskyně.....	40
Zapletalova puklina.....	40
Rusalčí závrť.....	41
Milířová cesta.....	41
Novodvorské Kotle.....	41
Závrťovitá prohlubeň Klepání na Vysněnou.....	42
Staré lůmky po lidové těžbě vápence.....	42
Kráter po explozi letecké pumy.....	43
Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách.....	44
Závrtek Zub. Jeskyně č. 1410B Soví komín.....	44
Nezvěstný Ševčíkův komín.....	54
Jeskyně č. 1410C Na Dolinách.....	54
Jeskyně č. 1410D Ve smetišti.....	55
Lom Skalka s.r.o.....	56
Jeskyně č. 1407A Plší.....	57
Krasový jev Děda Ochoz.....	58
Jeskyně č. 1407 Hynštova na Rozměrkách.....	59
Ponor ve středověkém ochozském rybníku.....	59
Ochozské údolí mezi hájenkou Pod Hádkem a Ochozí.....	61
Závěr.....	63
Ještě pár slov o Duši Ponoru.....	65
Poděkování.....	66
Soupis literatury.....	66
Epilog – ustanovení nové ZO ČSS na plošině Skalka.....	70
Informace	71

Předmluva

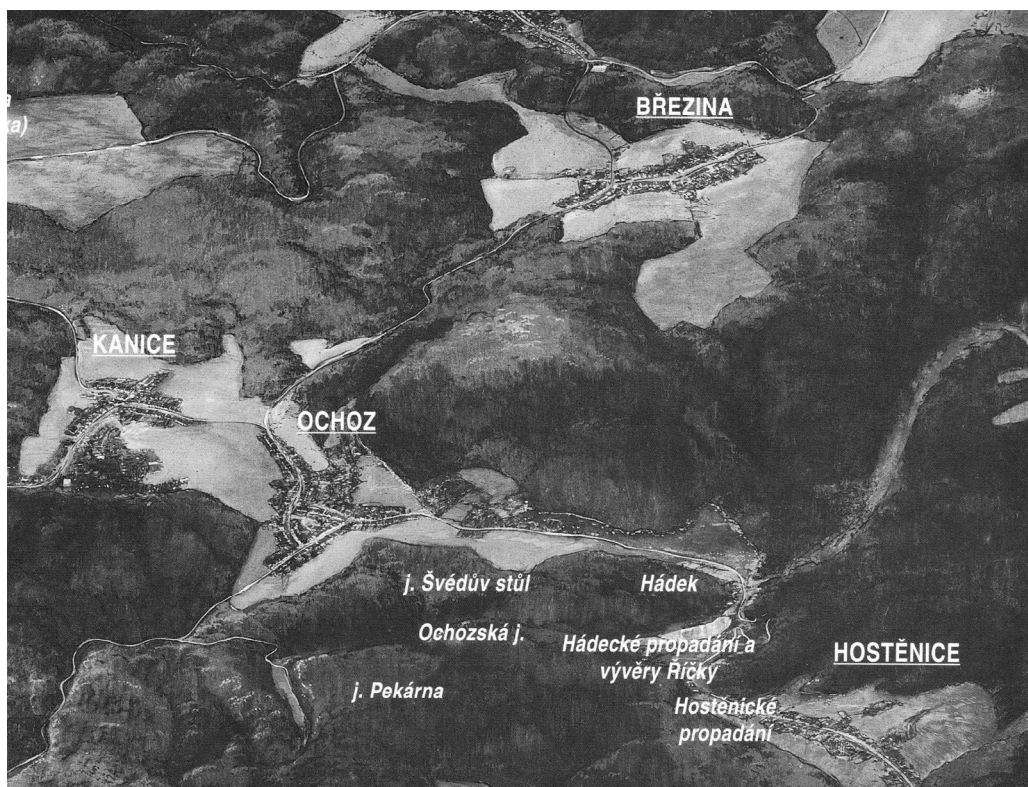
Když jsem ve sborníku Speleofórum 2004 zveřejnil svůj příspěvek „*Náčrt paleosystému Malý lesík v jižní části Moravského krasu*“, chtěl jsem se tímto způsobem pouze rozloučit s jeskyní, která se po desetiletích průzkumných prací uložila v roce 2003 do konzervačního spánku. Jednalo se tedy o pouhý nekrológ za jeskyní, k níž jsem měl jako historický badatel z Malého lesíka citové pouto. Bylo proto pro mne velkým překvapením, že článek o paleosystému Malý lesík vzbudil u čtenářů nejen zvýšenou pozornost, ale že byl dokonce vyhodnocen jako nejlepší literární útvar v samotném sborníku. Myslím si, že důvod, proč k tomu došlo, byl v podstatě jediný: v článku je totiž upřena pozornost čtenáře na „bílé místo“ na karsologické mapě Moravského krasu, nad nímž dosud přemýšlelo jen velmi málo lidí, které však – jak se nyní začíná ukazovat – může překvapit svými speleologickými prolongačními a objevnými možnostmi. Na přání řady badatelů jsem se rozhodl přiblížit speleologické veřejnosti základní speleologickou problematiku tohoto neznámého vápencového terénu, o němž „v krasu nikdo nic neví“. S velkým potěšením proto předkládám speleologické obci tento nový článek s názvem „Plošina Skalka - základní studie o neznámém speleologickém problému jižní části Moravského krasu.“

Slovem „základní“ rozumím, že se jedná o první pokus o přehledně pojaté zasvěcení do tajů speleologické problematiky krasu Skalky, které máme v literatuře dosud k dispozici. Většina krasových jevů, jejichž soupis zde poprvé zveřejňuji, je v literatuře dosud neznámých, nebo jen málo známých. Krasovými jevy jsou pro mne na tomto místě nejen jeskyně, či závrtý, ale i údolí, žlíbky, potoky, i zaniklé paleotoky, prostě v souhrnu všechno, co vytváří tvář krasové krajiny. Současně slovem „základní“ též rozumím, že se jedná o pouhý úvod do problematiky, která je přes všechnu vynaloženou snahu stále na pouhém počátku svého řešení.

Vzhledem k tomu, že jsem zakladatelem současných speleologických průzkumných prací v masivu Skalky (od r. 1989), a současně jsem (společně s Dědou Ochozem) pravděpodobně hlavní vizionář (a snad i básník) tohoto vápencového kopce nad Ochozí (KOS, P. 2004), doufám, že bude mít tento literární příspěvek svou hodnotu a bude přijat s a vlídným porozuměním.

Marek Poustevník – Šenkyřík

v Rudici dne 15. dubna 2005, při příležitosti konání Speleofóra 2005



Panoramatická mapa jižní části Moravského krasu s centrálním útvarem plošinou Skalka.
(autor mapy: Studio Port, Brno, 1997)

Plošina Skalka
jak tajemně ční
(od Nového Dvora)
2004



Foto: Plošina Skalka od Nového Dvora (2004)

Plošina Skalka

geomorfologická a hydrografická pozice v Moravském krasu

Plošina Skalka je speleologům velmi málo známé krasové území v jižní části Moravského krasu. Jedná se o vysoko položenou vápencovou kru (478 m.n.m.) severovýchodně od Ochozi, podobnou malé stolové hoře, která na všechny strany nápadně vystupuje o 50-70 m nad okolní terén.

Kras plošiny Skalka buduje pruh vilémovických a lažáneckých vápenců dévonského stáří, vyplňující prostor mezi Hádeckým údolím na jihu, a Babickou plošinou na severozápadě. Severovýchodní a východní úpatí plošiny Skalka lemuje v okolí Nového Dvora kulm drahanského spodního karbonu, zatímco na jihozápadu se od Ochozi k plošině přibližují vyvěřeliny brněnského masivu. Jedná se o hydrologicky specifické krasové území o celkové výměře 3,6 km², které je vymezeno spojnicemi mezi obcemi Ochoz u Brna - hájenka pod Hádkem - Nový Dvůr – Březina - Ochoz.

Centrálním geomorfologickým útvarem je v tomto prostoru plošina Skalka o rozloze 1,7 x 1,7 km (2,4 km²), jejíž genetickou součástí jsou drobné krasové plošinky „U studánek“ a „Nad Malým lesíkem“ (rozloha 0,8 km²) na levém břehu Březinského potoka, dále též část Březinské kotliny (0,2 km²), a izolovaně stojící vápencový hřbet Zdechov (0,2 km²), který se již nalézá na neutrálním území mezi plošinou Skalka a Babickou plošinou.

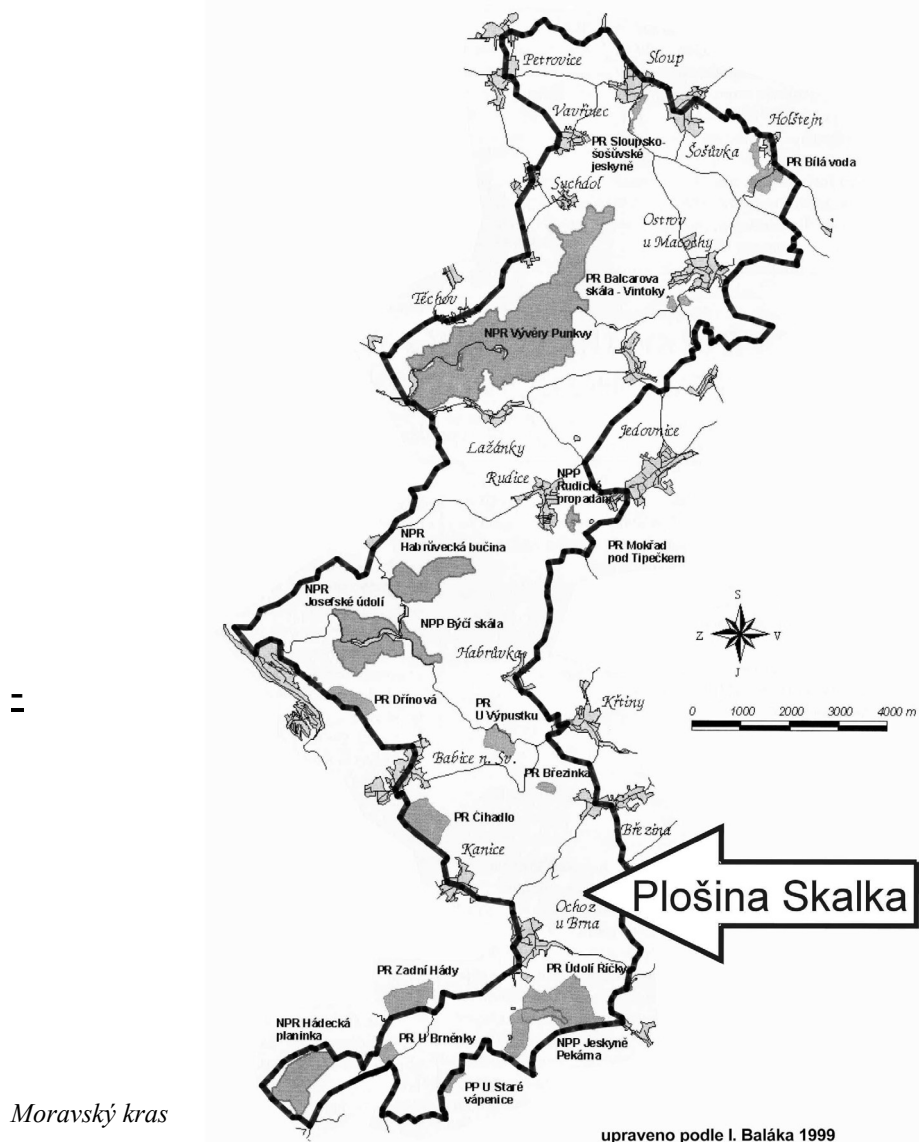
Hydrologicky se plošina Skalka přimyká k Hádeckému údolí a spadá do povodí Říčky, a je tedy součástí hydrografického okrsku jižní části Moravského krasu. Do údolí Říčky je plošina Skalka povrchově odvodňována po své západní straně Březinským potokem, který je na svém dolním toku zván potokem Ochozským, a dále též jeho drobným přítokem novodvorským potůčkem Luž. Podél svého východního úpatí je pak plošina Skalka do Říčky odvodňována Novodvorským potokem.

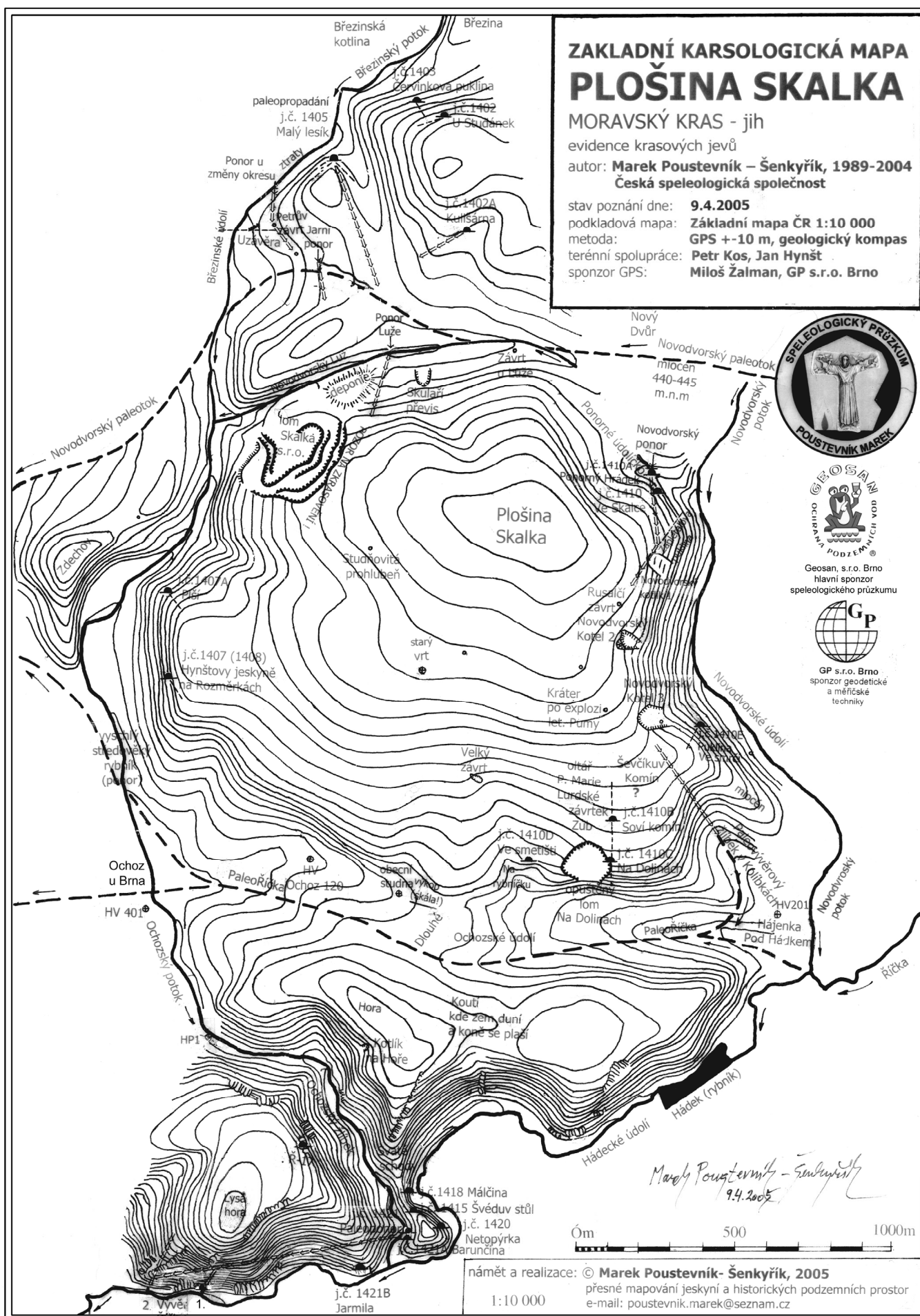
Tyto malé vodní toky, které jsou však vesměs pozůstatky geologicky starých a vodnatých paleotoků, si vytvořily při úpatí plošiny síť starých ponorů, které jsou však dnes povětšinou ucpány sedimenty. V Březinské kotlině, která je hlavní ponornou zdrojnicí plošiny Skalky, existuje celá řada zasedimentovaných ponorů, které na sebe upozorňují nenápadnými filtračními úbytky vody v řečišti Březinského potoka. Speleology by zde rozhodně nemělo mást, že dnes těmito filtračními ztráty vstupují do podzemí plošiny jen zanedbatelné pramínky o kapacitách vsaku maximálně několik decilitrů/s⁻¹. Na příkladu speleologického průzkumu paleopropadání Malý lesík lze totiž poukázat na to, že tyto filtrační vody si z koryta Březinského potoka nacházejí cestu do ucpaných paleoponorů původně podstatně větší hltnosti. Tyto zasedimentované paleoponory jsou pod dnem Březinského údolí tvořeny zanesenými erozními komunikacemi větších (nebo dokonce velkých), dimenzí (viz. Propáстка a spodní patro jeskyně Malý lesík). Tyto původní odvodňovací cesty jsou však v důsledku miocénního pohřbení Březinského krasu, již řadu geologických epoch mimo svoji původní hydrologickou funkci. V přítomné chvíli již proto v podzemí plošiny Skalka neexistuje žádný větší vodní tok, a plošina je (s výjimkou

výše uvedených drobných ztratů a krasově autochtonních vod), odvodňována již výhradně povrchově. Pouze při tání sněhu, či při mimořádně vysokých dešťových srážkách, vstupuje v podzemí plošina do hydrologické akce tzv. Novodvorský Skalní potůček, který se na několik týdnů v roce o průtoku $0-4 \text{ l.s}^{-1}$ zanořuje do podzemí závrtem Novodvorského ponoru a následně odtéká odvodňovacím trativodem jeskyně č.1410A Ponorný Hrádek do blíže nelokalizované vývěrové oblasti v jižní části Moravského krasu.

Plošina Skalka je bezpochyby jedním z nejméně známých míst Moravského krasu, k níž se ve speleologické literatuře vztahují dosud jen velmi sporadické zmínky. Staré generace jeskyňářů nevěnovaly tomuto vápencovému kopci nad Ochozí v podstatě žádnou pozornost, nepochybně pro jeho velmi malou speleologickou hodnotu, při porovnání s jinými atraktivnějšími částmi Moravského krasu.

Zatímco speleologické průzkumy v nedaleké Březinské kotlině mají za sebou od roku 1948, kdy zde došlo k objevu jeskyně č. 1402 U Studánek (ČERVINKA, F., 1949), a zejména v souvislosti s intenzivními výkopovými a vyklízecími pracemi v jeskyni č.1405 Malý lesík (1949-2003), již poměrně dlouhou historii, první významnější speleologický průzkum v oblasti plošiny Skalka byl zahájen teprve v roce 1989 pod vedením M.Šenkyříka otvirkou Novodvorského ponoru. Tomuto průzkumu, který před patnácti lety odstartoval současný zájem jeskyňářů o praktické řešení speleologické problematiky plošiny, předcházely na Skalce pouze velmi ojedinělé pokusy malého rozsahu L. SLEZÁKA (1962), a hlavně zdejší „malé krasové legendy Dědy Ochoza“, Jana Hynšta. Jinak je plošina Skalka dodnes v podstatě speleologicky panenské nepoznané území, s minimální historií speleologických průzkumných prací. O plošině Skalka se totiž tradičně předpokládá, že zdejší vápence nepodlehly významnějšímu zkrasování. Je proto velmi revolučním počinem v nahlížení na tento vápencový masiv, pokud se mi na tomto místě podaří soustředit indicie, které strhnou čtenáře k pocitu, že i v této části Moravského krasu existují geologické předpoklady, které zapříčinily vznik (neznámých) jeskynních systémů.





Přehled krasových jevů studijního území plošina Skalka:

Zpívám chlapcům jeskyňářům,
My máme v Březině starej dům.
Pracujem na ty svý díře (Malý lesík)
Jsme však stále bez halíře.

Speleo je náš celičský svět,
Vyslechněte těchto pár vět,
Čekají nás nové objevy,
Prokopeme tam kilometry
M.Š. 1985



*ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno,
Březinská skupina,*

Jeskyně č. 1405 Malý lesík N 49°16.497', EO16°44.677' (souřadnice GPS dle GEKO 101+-9m)

Od severozápadu (totiž) pod plošinu Skalka tiše míří prastarý paleosystém paleoponorné jeskyně č. 1405 Malý lesík., (BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK, A. 1960, HIMMEL, J. – HIMMEL, P. 1967, VRÁNA, M. 1988a, VRÁNA, M. 1988b, KOS, P. – HARNA, I. 2002, KOS, P., rkp, ŠENKYŘÍK, M., P. 2004a), který se zanořuje do podzemí v paleopropadání v Březinském údolí u obce Březina.



Foto: Původní vzhled vchodu j. Malý lesík. Dosud neznámá cenná fotografie, objevená v r. 2005 v pozůstalosti Al. Ševčíka.
(vchod Malého lesíka identifikuje evid.. číslo 1405, namalované na skále)

foto: archiv rodiny Ševčíků v Březině

Jeskyni Malý lesík objevil v roce 1949 vhozením kamene do skalního komína březinský občan Alois Ševčík, a následně se stala pod jeho vedením objektem dlouhodobých průzkumných těžebních prací Březinské skupiny ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno. Původně 11 m dlouhou plazivku se těžbou sedimentů za více než padesát let podařilo pomocí geniálního těžebního zařízení (závěsná lanovka a důlní kolejová dráha) postupně prodloužit v malé jeskynní bludiště o dvou hlavních patrech o celkové délce chodeb 320 až 350 m. Tím se podařilo zjistit překvapující skutečnost, že jeskyně je ve skutečnosti nečekaně monumentální, ale zase dimentovaným paleopo-



Foto: Zátíší u speleologického pracoviště Malý lesík v roce 1985. Na fotografii původní speleologická základna březinských jeskyňářů.

norným systémem vod Březinského potoka. Směr odtoku březinských ponorných vod však zůstal v podstatě nepovšimnut (BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK.A. 1960). Z tektoniky (KOS,P.,1999b) a geologické pozice hlavního březinského paleoponoru Malý lesík je však zřejmé, že v podstatě neumožňuje jiný, než jihovýchodní, respektive jižní směr odvodňování

z Březinské kotliny, tzn. směrem pod plošinu Skalka (ŠENKYŘÍK, M.,1994, KOS, P. 1999a). Tato interpretace, k níž se momentálně kloní již všichni současní znalci této lokální problematiky, je zcela v souladu s jihovýchodním směrem tektonického zlomu, který do blízkosti Malého lesíka přichází až ze Křtinského údolí (od jeskyně Výpustek, závrtů Ve Skrejšnách a severně kóty 492 m Vysoká). Je tedy na místě vyslovit nahlas speleologicky dosti revoluční a zásadní myšlenku, podle níž je nutné počítat napříč pod celou („nezkrasovělou“) plošinou Skalka s průchodem poměrně mohutné (vzhledem k monumentálnosti paleopropadání Malý lesík) a dlouhé chodby, podcházející plošinu od SZ k JV, respektive k J. Její paleovývěř geologická situace predisponuje při jižním úpatí plošiny Skalka, tedy ve starém předmiocenním Ochozském údolí mezi hájenkou Pod Hádkem a Ochozí, málo reálně snad až v Hádeckém údolí (ŠENKYŘÍK, M.P.2004a). Tento starý odvodňovací paleosystém ponorné říční jeskyně Malý lesík však bude s největší pravděpodobností v důsledku miocenního pohřbení Březinského krasu ve vápencovém podzemí vytěsněn značnými sedimentačními náplavami a jeho případná otvorka by se podobala důlnímu dílu pro mnoho jeskyňářských generací. Malý lesík je tedy vděčnou lokalitou pro jeskyňáře, kteří se spokojí s tím, že mají jisté objevy, které si sami vykopou. Současný stav geologického poznání terciérních sedimentů uložených v této lokalitě (KOS, P.- VÍT, J.1998) dovoluje vyslovit domněnku, o možném předmiocenním stáří paleopropadání Malý lesík, na což poukazuje strategická pozice a funkce této paleoponorné lokality v závěru předmiocenní Březinské kotliny (a sekundárně též nález zkamenělých mušlíček učiněný v r. 1989 při výkopu Propásky, které byly uvnitř rozbitého kamene tak zachovány, jakoby byly teprve nedávno z moře vyplaveny). Malý lesík je ve speleologii neprávem přehlížena a opomíjena jeskyně, a jen málokdo si uvědomuje, že se zde ve skutečnosti velmi pravděpodobně jedná o vstupní partii do jednoho z nejdelších a též nejstarších jeskynních systémů v Moravském krasu. Konečnou pravdu o tomto paleosystému se však v důsledku jeho pohřbení mocnými sedimentačními náplavami, asi nikdy nedozvíme...

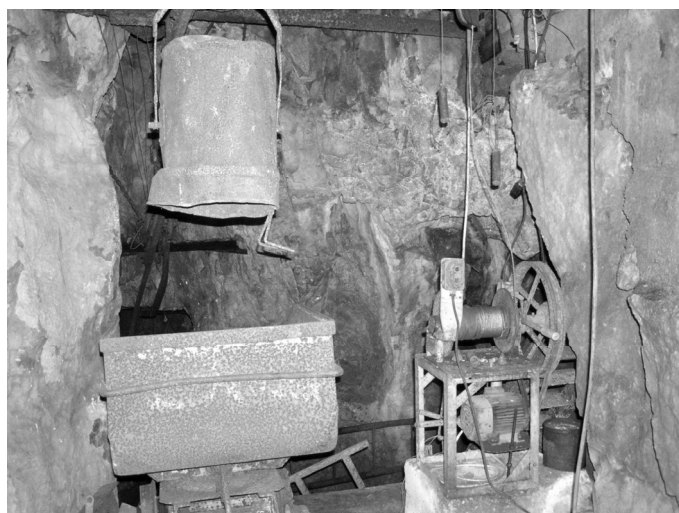


Foto: Težební zařízení jeskyně Malý lesík – geniální konstrukční dílo Aloise Ševčíka z Březiny. Težební el. vrátek, závěsná lanovka na stropní kolejnici s rozchodem jeskyní, mechanické dálkové ovládání vyhybek, důlní vozík, důlní kolejová dráha na deponii před jeskyní (1994).
foto: Radim Kvasnica



Foto: První vozík sedimentů vyvezený z jeskyně Malý lesík. Fotografie ze dne 27.6.1981. Alois Ševčík uprostřed, vpravo Karel Plíva, nástupce ve vedení Březinské skupiny po umrtí Al. Ševčíka.

foto: archiv rodiny Ševčíků z Březiny

V roce 2003 (navíc) došlo k ekologickému zakonzervování této tradiční badací speleologické lokality. Výzkum v jeskyni utichnul, a proto je nyní vhodná chvíle k rekapitulaci dosažených výsledků formou samostatné knižní monografie, která by byla důstojným rozloučením s jeskyní, v níž za 53 let trvání výzkumu mnoho batatelů zanechalo své speleologické sny, mládí i srdce. Na památku objevitele této lokality, charismatického zakladatele Březinské skupiny brněnského Speleoklubu, užívám na tomto místě v mapě jeskyně č. 1405 Malý lesík jeho jméno, při pojmenování Hlavního dómu „Dómem Aloise Ševčíka“.

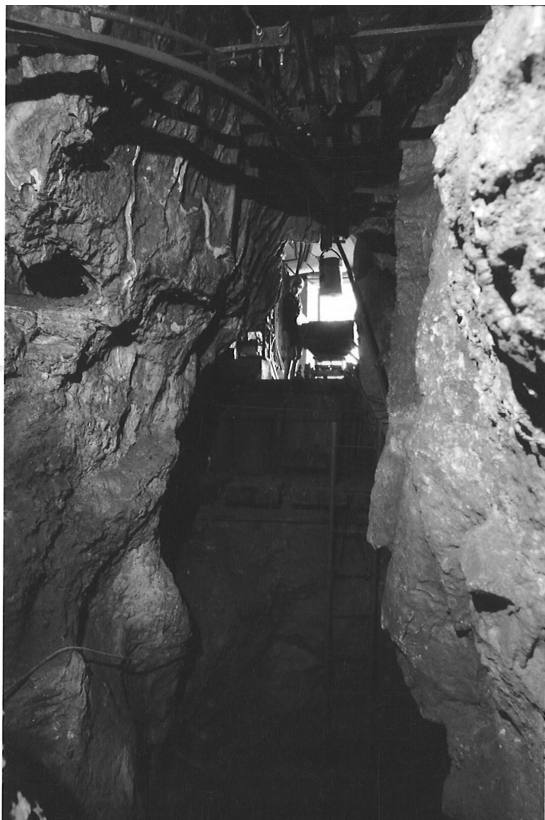


Foto: Vstupní paleoponorná chodba jeskyně Malý lesík, tzv. Propáстка, po vytěžení sedimentů (1994).

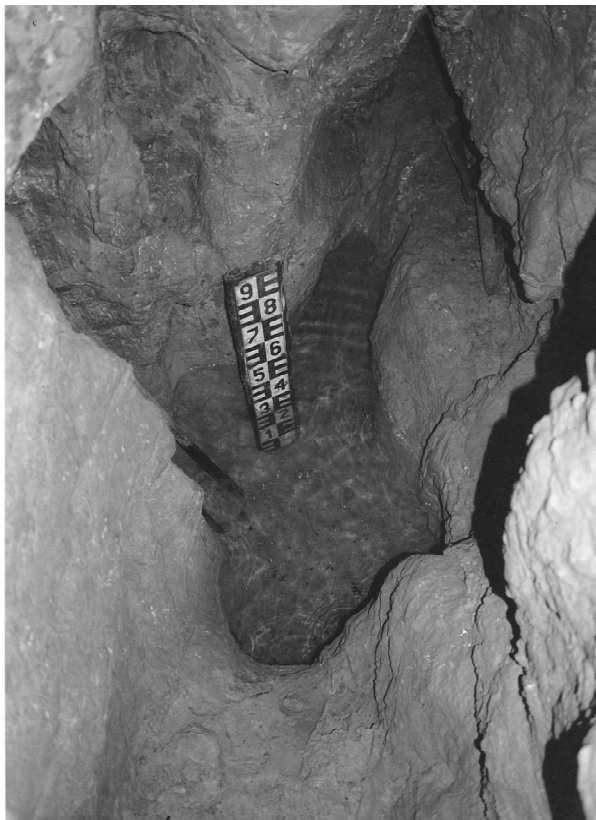


Foto: Vztlínání hladiny podzemní vody z neznámého pokračování zasedimentovaných paleoponorných chodeb jeskyně Malý lesík (Panna) (2004)

Foto: Dokončování konzervačních prací vchodu jeskyně Malý lesík v r. 2004. Pozůstali Březinské skupiny po zakonzervování jejich hlavní tradiční badací lokality: sedící zleva: Ladislav Rašovský, Igor „Bída“ Harna, Petr Kučera, Petr Nováček+Bídovo dítě. Stojící zleva: Karel „Medvěd“ Vildung, Petr Niemec, Zbyněk Hamerský, Martin Vrána, Pavel „Pajda“ Vyhnánek, Marie Harnová, Petr Kos.



J. č. 1405 Ševčíkův Malý lesík

malé jeskynní bludiště u Březiny

1949–2003

Moravský Kras – jih

Objevil: Alois Ševčík z Březiny, 1. 6. 1949

Měřili: Marek Šenkyřík a kol. 1986, Petr Kos 1998.

ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno

Rozsah jeskyně na konci speleologických průzkumných prací

NEZNÁMÝ LESÍK

Stav poznání jeskynního systému z roku 2003
délka zobrazených prostor 350 m.

? – hlavní neprobádaná pokračování systému

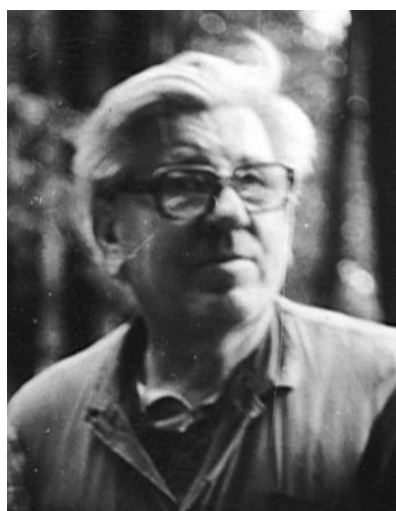
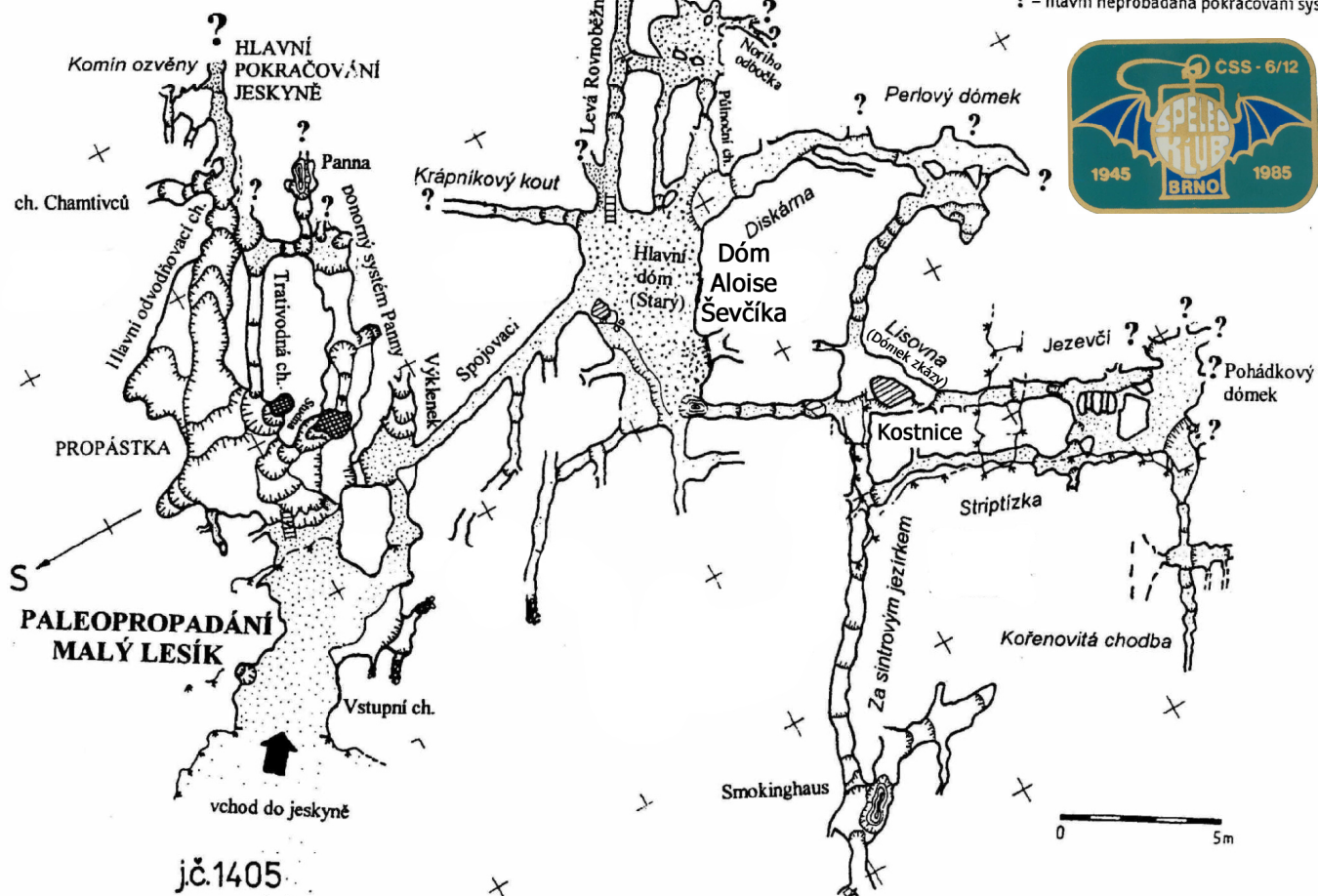


Foto: Alois Ševčík z Březiny (1916-1981),
objevitel jeskyně Malý lesík,
průkopník březinské speleologie,
vůdčí osobnost Březinské skupiny
Speleologického klubu Brno v letech 1949-1981
(foto: archiv rodiny Ševčíků z Březiny)

Jeskyňe č. 1402 U Studánek (N 49°16.593', EO16°44.925')

Druhou jeskyni v Březinské kotlině, u níž se tradičně předpokládá paleoponorná funkce, a erozní původ, je jeskyňe č. 1402 U Studánek (ČERVINKA, F., 1949, BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK, A. 1960, HIMMEL, J. – HIMMEL, P. 1967, VRÁNA, M. 1988b, KOS, P., rkp).

Jeskyňe U Studánek byla objevena v roce 1948 březinským učitelem F.Červinkou, který zde pro potřebu jejího průzkumu založil tzv. Březinskou skupinu brněnského Speleoklubu. Lokalita je dnes po vyklizení sedimentů, tvořena tektonicky podmíněnou horizontální chodbou, která ve vzdálenosti 19,8 m od vchodu končí malým dómkem se závalem. Zával se na povrchu projevuje drobnou závrtovitou vsedlinkou. Erozní původ jeskyňe však v současnosti není jednoznačně sedimentologicky doložen a při současném stupni poznání může stejně tak dobře jít i o chodbu shodného charakteru a geneze jako horní - korozní - patro jeskyňe Malý lesík. Po zanesení polohy této jeskyňe do karsologické mapy plošiny Skalka, vynikl speleologicky nepříznivý směr neznámého pokračování zavaleného konce jeskyňe. Chodba, jejíž klenba vystupuje v koncovém dómku pod závalem, míří zpět do svahu Březinské kotliny, podél tektonického směru, na němž je založena nedaleká, speleologicky bezcenná j.č. 1403 Červinkova puklina.

Ponor U změny okresu (N 49°16.454', EO16°44.523')

Kapacitně největší (z většího množství těžce postřehnutelných ztratů) v řečišti Březinského potoka, byl ponor pod tělesem silnice u dopravní značky „změna okresu“. Před 15 lety v těchto místech končil Březinský potok o průtoku cca 5 l.s.⁻¹. Podzemní trativod odtud musí odvodňovat J směrem, tzn. k Petrovu závrtnu.

Petrův závrtn (N 49°16.390', EO16°44.526')

Nalézá se ve vzdálenosti 100 m jižně od ponoru Březinského potoka „U změny okresu“. Zřejmě detekuje odvodňovací trativod z Březinského údolí. Tento velmi nenápadný závrtn objevil Petr Kos (ZO 6-12).

Jarní ponor na plošince nad Malým lesíkem (N 49°16.326', EO16°44.646')

S trativodnou cestou z Ponoru „U změny okresu“ zřejmě souvisí nedávno objevený Jarní ponor, na plošince nad Malým lesíkem. Objev ponoru učinil teprve dne 27.3.2005 Marek P. Šenkyřík, přestože se tato lokalita nachází pouhých 350 m daleko od speleologického pracoviště s padesátiletou historií výzkumu. Ponor se nachází na dně nenápadného závrtnu, který tvoří součást meandru recentně zahloubeného žlíbku. Během 12 hodinového pozorování ponůrku byla zjištěna stálá hltnost dna závrtnu vsakujícího se jarního potůčku, o kapacitě jistě 0,5 l.s.⁻¹. Při zvýšení průtoku na cca 1 l.s.⁻¹, již došlo k zahlcení ponůrku, a na dně závrtnu se vytvořila asi 30 cm hluboká jezerní tůňka (viz. foto na str. 64). K povrchovému odtoku vodního toku žlíbkem směrem k Uzávěře do Březinského údolí, však nedošlo. Nadmořská výška Jarního ponoru je (na základě odečtu ze ZM ČR) 420 m. Směr podzemního odvoňování z Jarního ponoru lze očekávat do prostoru nedalekého lomu Skalka s.r.o.

Dobrý speleolog
Musí pochopit
Co se v přírodě odehrálo.
Proto musí dlouze putovat
Krajinou

Březinská kotlina, Březinské údolí, kanické údolí západně Zdechova

Z Březinské kotliny a Březinského údolí si lze představit přicházet pod plošinu Skalka i menší bludiště značně zanesených přítokových chodeb. Velmi starý paleotok, který již před kvartérem, a dost možná i před miocénem, podzemní odvodňovací cesty paleosystému Malý lesík vytvořil (KOS, P.- VÍT, J.1998), byl nikoli malého, ale středního významu, čemuž budou odpovídat i dimenze jím vytvořených jeskyní. Pruh terciérních sedimentů, zakreslený v geologických mapách, který se táhne daleko za Březinu, přesvědčivě dokazuje, že původní povodí Březinského potoka sahalo až k polím u Bukoviny, a Bukovinky (JARKA, J., 1949, DVOŘÁK, J. in: MUSIL, R. a kol. 1993) Současný vysychající Březinský potok je tedy jen nepatrnou troskou původně podstatně vodnatějšího předmiocénního paleotoku, oloupeného o velkou část svého původního povodí Křtinským potokem.

Podle názoru současných odborných autorit (J. DVOŘÁK, O. ŠTELCL, J.DEMEK, R:MUSIL in: MUSIL, R. a kol. 1993) navíc tento Bukovinský paleotok patrně přijímal v Březině velmi významný boční přítok velkého paleotoku, který sbíral své vody až u Kotrdovic a Senetářova, odkud je odváděl přes Jedovnice Lučným údolím ke Křtinám a Březině. V Březině mělo docházet k soutoku obou paleotoků a jejich společnému odtoku ke Kanicím. Tam mělo docházet k soutoku s PaleoŘíčnou, (přitékající ze směru od hájenky pod Hádkem a Ochozi), a jej společnému odtoku k Řícmanicím a Bílovicím, kde se měl tento mocný paleotok vlévat do Svitavy (JARKA, J., 1949, BURKHARDT, R. 1951, BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK, A. 1960, MUSIL, R.a kol. 1993).

Alternativní výklad paleohydrografie Březinského krasu:

V r. 2004 jsem provedl nový terénní průzkum zastřených morfologických tvarů tohoto paleohydrograficky nepřehledného a málo známého území, na základě něhož jsem dospěl k novému možnému alternativnímu výkladu paleohydrografie Březinského krasu. Tento alternativní výklad předpokládá scénář, že v závěru Březinské kotliny existovalo (před miocénem) slepé, případně poloslepé údolí. Tato myšlenka není nová, jen je málo známá, neboť jsem ji již před 20 lety viděl vyslovenu v opisu blíže neznámého článku, u něhož byl jako autor uveden Otakar Štelcl. Autor poukázal (i s uvedením nadmořských výšek) na skutečnost, že skalní dno Březinského údolí má vzestupnou a nikoli sestupnou tendenci, z čehož usoudil, že Březinská kotlina (Březinské údolí) byla před miocénem pravděpodobně slepým, či poloslepým údolím s vyvinutou sítí podzemního odvodňování, k jehož povrchovému odvodňování směrem k Ochozi došlo zřejmě až po miocénu, kdy byly podzemní odtokové cesty v Březinské kotlině ucpány tortonskými jílovitými sedimenty (paměťový údaj, 2004).

Březinská kotlina je 500 m široký mohutný pohraniční vakovitý kotel, nyní ovšem značně zastřený neogenními sedimenty, který jímá vodní paleotoky přitékající z kulmu. Při pohledu na Knechtův lom zjistíme, že tento hraniční kotel se již svojí dolní částí nalézá hluboko zanořený na vápencích Moravského krasu. Zde se však nápadně uzavírá a končí úzkým lahvovitým hrdlem, které mohutnou kotlinu odvodňovalo ke strategicky umístěné nárazové stěně. V této nárazové stěně Březinského potoka byl objeven monumentální, 13 m vysoký, ale zasedimentovaný portál paleopropadání Malý lesík.

Úzké průlomové Březinské údolí v úseku mezi Malým lesíkem a Ochozí podle této paleohydrografické vize před miocénem ještě neexistovalo, a na základě mé morfologické srovnávací studie se prolomilo v celé své délce (a nikoli pouze v úseku mezi lomem Skalka s.r.o. a Ochozí) až po miocénním ucpání podzemních odvodňovacích cest v Březinské kotlině. Oba díly Březinského údolí, tzn. mezi Malým lesíkem a lomem Skalka s.r.o., a též mezi lomem Skalka s.r.o. a Ochozí, tedy pravděpodobně vznikly ve stejné geologické epoše až jako průlomové údolí pomiocénní, na což lze poukázat na základě shodných morfologických rysů, které oproti tomu zjevně morfologicky nekorepondují s charakterem široce rozevřeného plochého vyzdviženého předmiocénního kanického údolí západně Zdechova, které je tradičně považováno za původní odtokové údolí Březinského potoka ke Kanicím.

Staré opuštěné kanické údolí západně od vápencového hřbetu Zdechov tedy podle těchto indicií není bývalým řečištěm Březinského potoka (resp. Bukovinského paleotoku), jak se dosud předpokládá, nýbrž erozní stopou po vědě dosud neznámém, ale reálně existujícím Novodvorském paleotoku. Jeho nenápadné, pohřbené, široce rozevřené ploché řečiště o monumentální šířce 150 – 200 m, jsem vystopoval přicházet z polí od Nového Dvora. Toto pohřbené údolí, je vyplněno miocenními šterky, a nepovšimnutě vstupuje mohutným meandrem u „Uzávěry“ ze směru od Nového Dvora (s morfologicky shodnými rysy) do kanického údolí západně Zdechova napříč (pozdějším) Březinským (průlomovým) údolím (N 49°16.319', EO16°44.497'). Tento předmiocénní Novodvorský paleotok musel od Uzávěry v Březinském údolí někam odtékat, a zcela jistě to bylo údolím západně Zdechova, ke Kanicím, Řícmanicím, Bílovicím a Svitavě, a nikoli mladším úzkým průlomovým údolím směrem k Ochozi. Tímto způsobem je vysvětleno, proč se v polích u Kanic nachází cizorodé kulmské šterky, které sem musely být přetransportovány z prostoru východně vně vápencové hradby Moravského krasu (BURKHARDT, R., 1951).

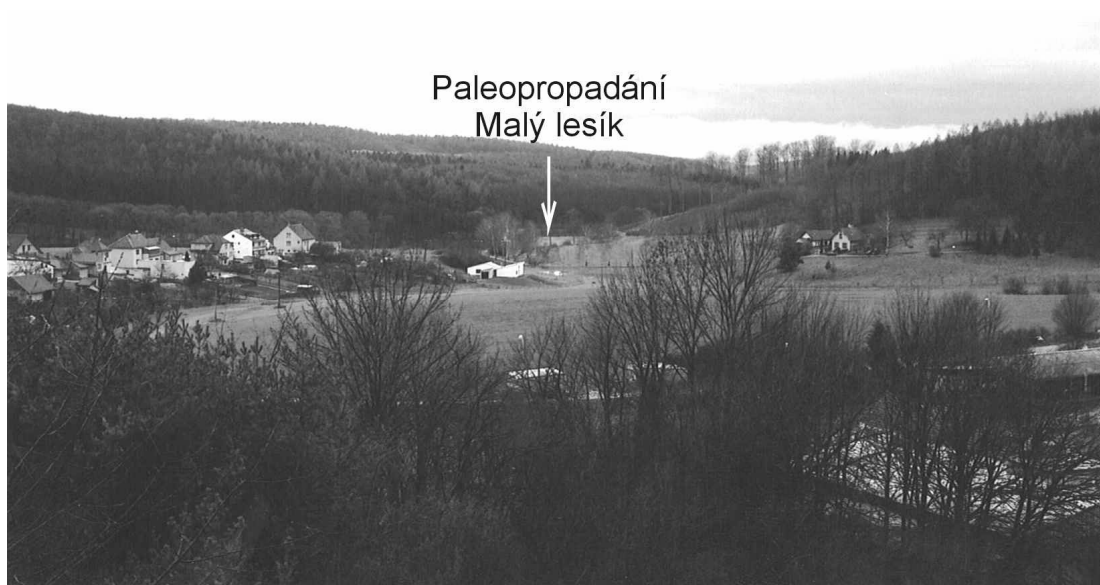
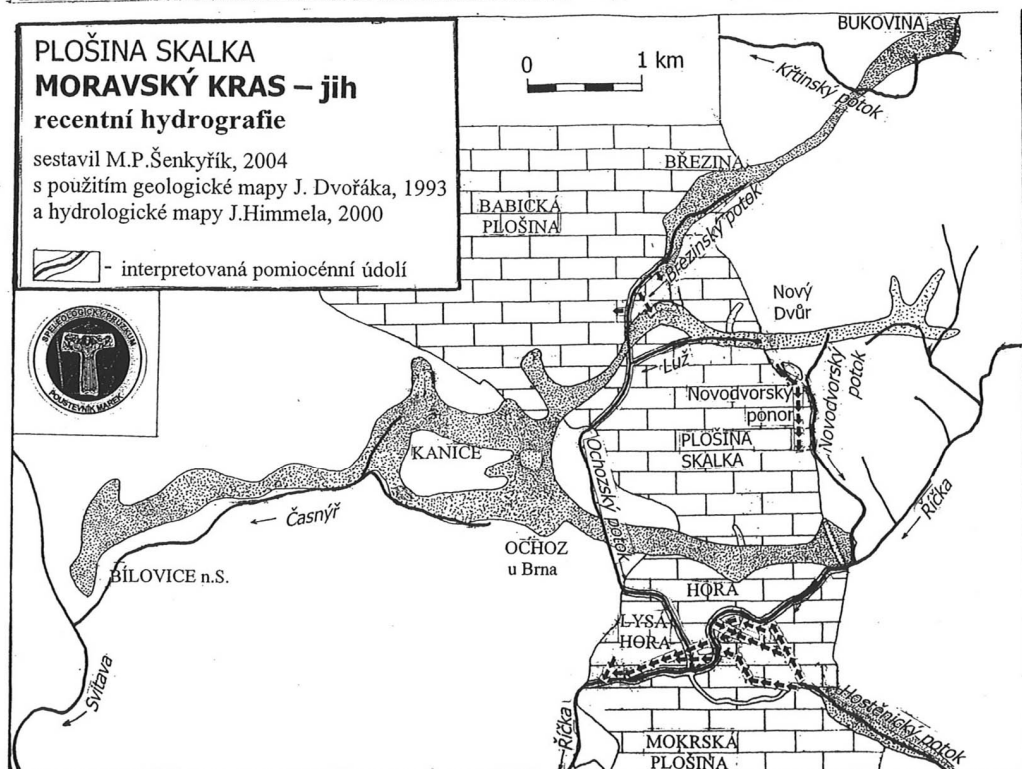
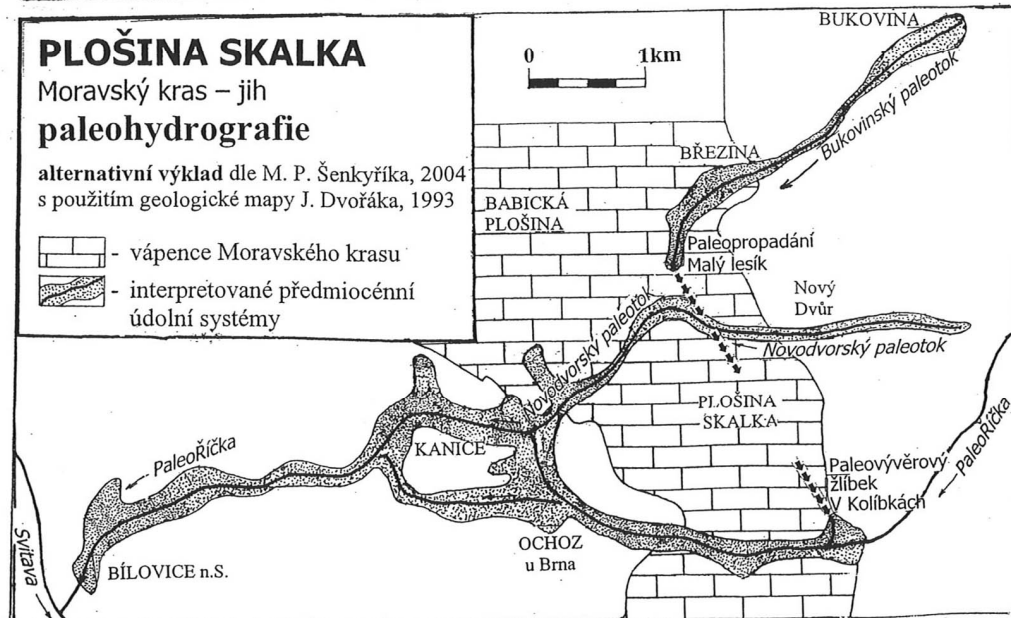
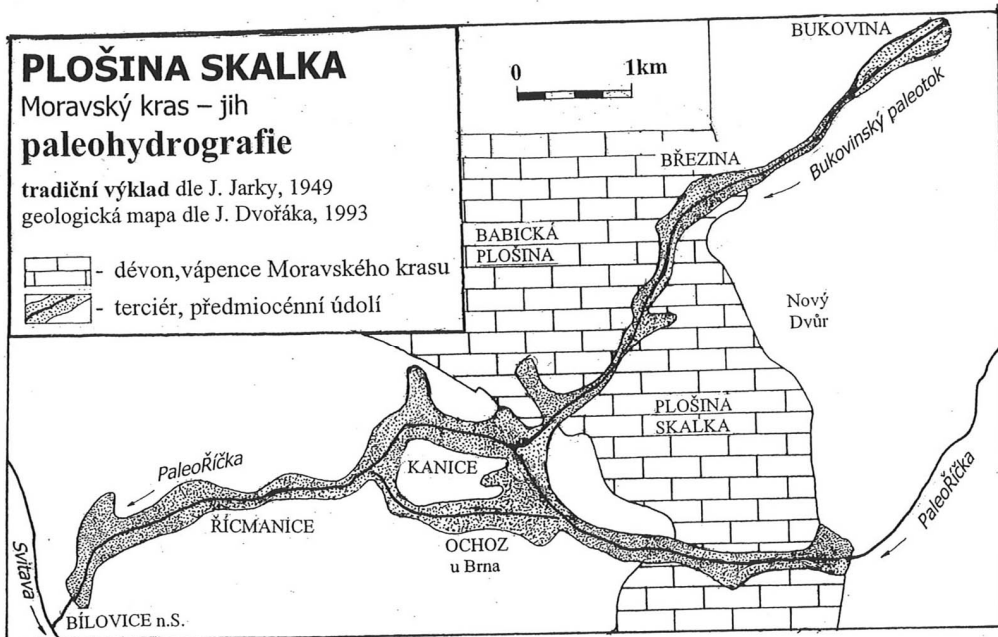


Foto: Březinská kotlina - hlavní paleoponorná oblast plošiny Skalka. Při pohledu z Knechtova lomu vyniká strategická poloha paleopropadání Malý lesík v závěru kotliny (2004).



Pohřbené údolí mezi Novým Dvorem a Kanicemi

V nejstarší fázi svého vývoje tedy přitékal tento neznámý Novodvorský paleotok do Moravského krasu z prostoru východně od Nového Dvora, a jižně od Lhotek. Z pole jižně od Nového Dvora tekla širokým plochým údolím k „Uzávěře“, nalézající se ve středním dílu Březinského údolí, kde širokým meandrem vtékal do údolí západně od vápencového hřbetu Zdechov, a odtud tekla dál ke Kanicím, Řícmanicím, a Bílovicím, kde se vléval do Svitavy.

Novodvorský paleotok při svém průchodu přes vápence Moravského krasu, v úseku mezi Novým Dvorem a Uzávěrou v Březinském údolí, protékal napříč přes tektonické poruchy na nichž jsou založeny podzemní odvodňovací cesty, směřující pod plošinu Skalka z Březinské kotliny (paleosystém Malý lesík). Proto by se speleologický vliv Novodvorského paleotoku na vápence plošiny rozhodně neměl podcenit, neboť měl tendenci se o ně erozně opřít směrem k jižní erozní bázi plošiny, tvořené před miocénem v Ochozském údolí PaleoŘíčkou, tékající od hájenky Pod Hádkem k Ochozi (JARKA, J. 1949, MUSIL, R. a kol. 1993).

Proto, i když jsou zde dnes v korytě potůčku Luž jen zcela nepatrné vodní úbytky (ztráty), i ty mohou být - podobně jako v případě nedalekého řečiště Březinského potoka – detekcí zakrytých zasedimentovaných paleoponorů větších dimenzí. V případě objevu vhodné badací lokality by jejich praktická otvorka mohla být dokonce mnohem zajímavější, než je tomu v případě prolongace paleoponorů v samotné Březinské kotlině.

Ploché dno pohřbeného údolí mezi Novým Dvorem a Uzávěrou v Březinském údolí s vyrovnaným spádem a o šířce 150-200 m (!), visící v nadmořské výšce 430 – 425 m, jistě nevytvořil dnešní bezvýznamný, bažinatý potůček Luž. Miocénní štěrky, které se hojně vyorávají v pramenné oblasti Luže na poli 250 m jižně od Nového Dvora (HYPR, D., 1975), zde v nadmořské výšce 440 - 445 m poukazují na jeho předmiocénní stáří. Rovněž nedávno objevené skulaří vývrty na Skulařím převisu u „Starých vápenic“ v severním svahu Skalky v nadm. výšce cca 435 m jsou významnou indicií o předmiocénním stáří tohoto nenápadného zastřené údolí, lemující severní úpatí plošiny Skalka. Předmiocénní stáří Novodvorského paleotoku naznačují též výchozy terciérních štěrků u Uzávěry v Březinském údolí, kde vyklíňují směrem k Novému Dvoru. Do nejmladší – již pomiocénní – fáze zde spadá pouze drobné průlomové údolíčko, kterým si podél deponie lomu Skalka s.r.o. pirátsky zkrátil cestu k Březinskému potoku novodvorský potůček Luž.

Opuštěné kanické údolí západně Zdechova tedy podle těchto paleohydrografických terénních morfologických srovnávacích studií (pravděpodobně) nevytvořil Březinský potok, (a není tím důkazem o jeho pirátství), nýbrž mohutný Novodvorský paleotok, přitékající z prostoru od Nového Dvora. Paleohydrografie Novodvorského paleotoku (Luže) je v terénu dosti nejasná a jedná se o geologicky poněkud začarované území, které by si rozhodně zasloužilo novou geologickou revizi. O paleohydrografii Moravského krasu se toho obecně ví „méně než málo“ (HYPR, D., 2004). V případě paleohydrografie plošiny Skalka to platí dvojnásob. Např. zdejší obec Ochoz u Brna se nachází na jednom z nejkomplikovanějších paleohydrografických uzlů v rámci celého Moravského krasu – kdo ho pochopil?

Průběh rozlehlého řečiště mezi Novým Dvorem a Kanicemi, které bylo v r. 2004 nově identifikováno a interpretováno jako zastřená erozní stopa po blíže neznámém významném předmiocénním Novodvorském paleotoku, bude od teď strašit všechny kopající jeskyňáře v Malém lesíku, kteří by se snad odvážili pustit do náročné otvorky zasedimentovaných odvodňovacích paleocest ze dna Propásky. Široké řečiště Novodvorského paleotoku (o blíže neznámé mocnosti uložených sedimentů), prochází pouhých 150 m JV od jejich jeskyně, a nekompromisně jim stojí v cestě. Podaří se vůbec někdy někomu toto záhadné zastřené předmiocénní údolí odvodňovací chodbou z Malého lesíka podejít, a vstoupit tak do předpokládaného jeskynního systému pod plošinou Skalka?

Ponor Luže (N 49°16.173', EO16°44.820')

Tento velmi málo známý ponor (kterého jsem si poprvé všiml v r. 1989), se nalézá v nadm. výšce 418 m (na základě odečtu ze ZM ČR) v mokřadné pánvi průlomového údolíčka na dolním toku Luže, těsně před jeho přítokem k pyramidální deponii lomu Skalka s.r.o. Při inundaci se zde filtračně ztrácí do podzemí okolo 2 l.s.⁻¹. Luž se zde dost možná vsakuje do paleosystému Malý lesík, který někde v těchto místech východně od lomu Skalka s.r.o., musí vstupovat pod plošinu Skalka. Bylo by proto dobré močálový ponor Luže průběžně kontrolovat, zda se zde neotevře volný jícen, detekující odtokovou cestu pod plošinu. Poloha ponoru je dost i strategická.

Závrt u Luže (N 49°16.177', EO16°45.146')

Hypotetické podzemní odvodňovací cesty Novodvorského paleotoku směrem pod plošinu Skalka budou s velkou pravděpodobností podobně důkladně zaplněné sedimenty, jako je tomu v případě odtokových paleocest z Březinské kotliny. Ke speleologickému prověření však v budoucnu přesto jednou nepochybně dojde v případě nenápadné deprese, nesoucí známky zastřené krasové závrtu, u lesní cesty v horní části údolíčka Luže, neboť může detekovat starou podzemní odvodňovací cestu Novodvorského paleotoku směrem pod plošinu Skalka.

Jsi tady miocéne!
(radostné zvolání duše)
2004

Skulaří převis (N 49°16.103', EO16°44.942')

Vzácnou indicií o předmiocénním stáří pohřbeného údolí Novodvorského paleotoku v úseku mezi Novým Dvorem a Kanicemi, je nedávno objevený Skulaří převis, u Starých vápenic, na dohled od deponie lomu Skalka s.r.o. (bývalá Hlubna) při severním úpatí plošiny Skalka. Objev Skulařího převisu učinil při povrchové

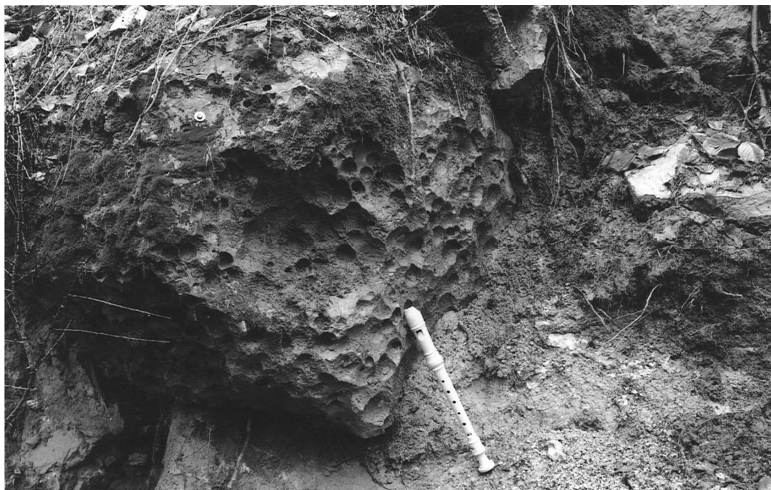


Foto: Skulaří převis na plošině Skalka v nadm. výšce cca 435m (2004).



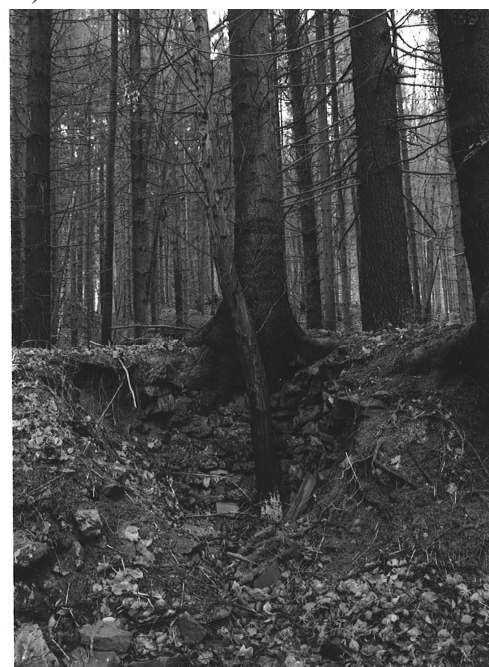
Foto: Zkameněliny miocénních ústřic v Knechtově lomu u Březiny v nadm. výšce cca 450 m (2004).

Skulaří převis se nachází 100 m jižně od téměř neznámého chátrajícího zbytku historické kamenné vápenky (N 49°16.154', EO16°44.974'), která je jednou z mála dochovaných primitivních lidových píček na pálení vápna v Moravském krasu. Vnitřní průměr kruhového topeniště picky je 1,4 m. V r. 1989 jsem tuto vápenickou stavbu ukázal I. Balákovi ze Správy CHKO MK, který ji fotografoval a svoji fotografii (i s mými zády) zveřejnil v knize R. Musila a kol. (1993, s. 299). Při porovnání se zde publikovanou fotografií (pořízenou v r. 2004) vidíme, jak rychle dochází k zániku této staré vápenické stavby. O existenci vápenky následně učinili literární záznam J. MERTA (1996) a P. KOS (1997-1998)

Foto: Zbytky historické vápenky poblíž Skulařího převisu, při úpatí severního svahu plošiny Skalka (2004).

speleologické rekognoskaci v r. 1993 Marek Šenkyřík (ZO ČSS 6-26 SHKB), ale dle ústního sdělení P. Kosa (ZO 6-12), údajně znal „skulaří vývrty někde u Starých vápenic na Skalce“ již L. Slezák (nepublikováno). V roce 2004 jsem zde provedl orientační speleologický průzkum. Předpokládaná předmiocénní jeskyně zde však nebyla zjištěna, ale není tu dosud ani vyloučena, případně zde mohlo dojít k jejímu odtěžení při historické těžbě vápence. Svoji nadmořskou výškou cca 435 m Skulaří převis odpovídá hladině miocénního moře doložené v nadm. v 440 až 450 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS) zkamenělinami ústřic a skulařími vývrty na lokalitě Knechtův lom v blízké Březinské kotlině (BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK, A. 1960).

Hladinu miocénního moře máme tedy v jižní části Moravského krasu spolehlivě doloženu po nadm. výšku 450 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS z lokality Knechtův lom u Březiny), což naznačuje, že celá jižní část Moravského krasu se v mladších třetihorách musela nacházet pod hladinou bádenského moře, které do Moravského krasu vstupovalo formou zálivu, postupujícího starými údolními systémy, ze směru od Brna (MUSIL, R. a kol, 1993).





Jeskyňe č.1402A Kulišárna

(N 49°16.368', E 016°45.037')

Dosud jedinou známou jeskyní v oblasti pohřbeného údolí Novodvorského paleotoku je drobná plazivkovitá chodbička jeskyňe Kulišárna, odhalená, a částečně odtěžená, v drobném historickém lumku po těžbě vápence, v jižní části plošinky U Studánek. Jeskyni č. 1402A Kulišárna objevil v r. 1992 Jiří Dofek z Nového Dvora (ZO ČSS 6-26 SHKB), zvaný „Kulich“. K objevu ho přivedla liška, která si v jeskyňce zřídila doupě. Speleologickým výkopem J. Dofek objevil plazivkovitou chodbičku 2,6 m dlouhou, 1 m vysokou a 0,35 m širokou. Chodbička směřuje k Z a nese erozní značky (stropní korýtky v embryonálním stavu vývoje). Složením jmen obou objevitelů (Kulich a liška) jsem pojmenoval na jejich paměť tuto jeskyňku na „Kulišárnu“. (ŠENKYŘÍK, M., 1993). V literatuře je dosud tato jeskyňe neznámá (KOS, P., rkp.). Kulišárna se nachází v nadm. výšce 444 m (na základě odečtu GPS ze ZM ČR) a mohla by být paleoponůrkem dnes již neexistujícího potůčku, vázaného na nedaleký lesní žlíbek, který prochází v těsné blízkosti jeskyňe z březinského kulmu od chaty Alpina (P.Kos). Svoji pozici však není tato lokalita příliš významná, ale užinatá chodbička, která je zaseditmentována starou, typicky jeskynní, okrově hnědou hlínou (s cicváry, bez alochtonního šterku), pokračuje dál do skály a občas v ní kope nějaké dítě. Paleosystém Malý lesík musí procházet cca 300 m západně odtud. Ve dnech 22.-24.3.2005 jsem provedl dokumentační průzkum Kulišárny. Aby bylo co mapovat, prokopal jsem dalších 6,5 m polygonu nových prostor, čímž vznikl systémek jeskyňe č. 1402A Kulišárna o délce (hl.polygonu) 9,1 m. V nově objevené části jeskyňe je výrazná erozní modelace stropu, která potvrzuje předpoklad o erozním působení na lokalitu. Byl zde zjištěn zajímavý stratifikační sled souvrstvím starých jílovitých hlín bez alochtonního šterku, s celou řadou sedimentačních fází.

Jeskyňe č. 1402A KULIŠÁRNA

k.ú. Březina, plošina u Studánek
krasová oblast plošiny Skalka
Moravský kras – jih

Objevil: **Jiří Dofek z Nového Dvora v r. 1992**

Mapoval: **Marek Poustevník – Šenkyřík, ČSS**

Dne: **25.3.2005**

Metoda: geol. kompas, pásmo, sklonoměr,
stabilizovaný polygon, 1:100, půdorys

Délka (hl. polygonu) jeskyňe: **9,1 m**

Souřadnice GPS: N 49°16.368', E 016°45.037'

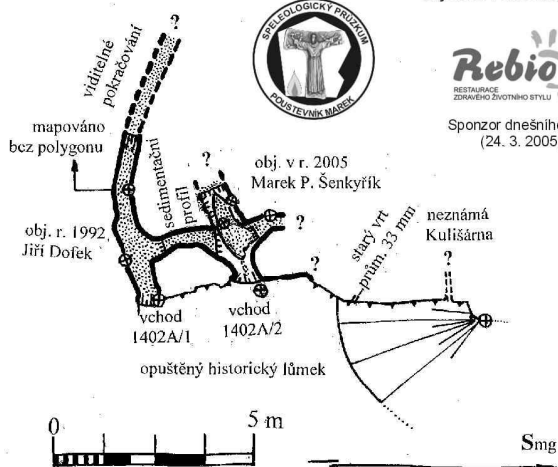
Geneze jeskyňe: korozní – erozní, paleoponůrek?



Jiří Dofek z Nového Dvora,
objevitel Kulišárny (1994)



Sponzor dnešního jídla
(24. 3. 2005)



Novodvorské údolí

Po miocénu Novodvorský paleotok u Nového Dvora ztratil v důsledku pirátského otevření Novodvorského údolí své povodí a jeho právním nástupcem se stal Novodvorský potok, protékající nově vznikajícím Novodvorským údolím do hádecké Říčky.

Po ústupu miocénního moře bylo údolí Novodvorského paleotoku ze směru od Kanic k Novému Dvoru vyplněno sedimenty. Tehdy po nich na geologicky příznivém, oslabeném místě, 300 m JV od Nového Dvora (v nadm. výšce 442 m) stekl nově vzniknuvší Novodvorský potok, pirátsky se odklonil k jihu a začal si podél geologické hranice kulm – dévon prolamovat Novodvorské údolí, kterým o 1,8 km dál dosáhl u hájenky Pod Hádkem potoka Říčky, a to ještě před jejím vstupem do krasového kaňonu Hádeckého údolí. Pravý břeh hraničního Novodvorského údolí proto tvoří odhalené vápence plošiny Skalka, zatímco z levého svahu již vystupují břidlice, prachovce a droby drahanského spodního karbonu (kulmu). Novodvorský potok tímto radikálním aktem na sebe převzal zodpovědnost za povodí někdejšího Novodvorského paleotoku, a potůčku Luž tím přidělil osud pouhého druhořadého vysychajícího pohrobka, kdysi slavného paleotoku, s nímž (však) o povodí někdejšího Novodvorského paleotoku u Nového Dvora musí (i se severními přítoky Říčky) dodnes soupeřit. Do pomiocénního období lze též datovat vznik zdejšího malého, ale pozoruhodného Ponorného údolíčka Novodvorského ponoru, nalézajícího se při SV úpatí plošiny Skalky, 500 m jižně od Nového Dvora, v prostoru sevřeném mezi starým předmiocénním řečištěm Novodvorského paleotoku, a nově vznikajícím Novodvorským údolím (viz. dále)

Novodvorské údolí je tedy s největší pravděpodobností až pomiocénního stáří a své relativně monumentální rozměry o typicky věčkovitém průřezu získalo na skonu terciéru a v kvartéru. Je překvapivé jak

poměrně monumentální výtvar svým zahloubením Novodvorský potok dokázal vytvořit, když uvážíme jak nepatrný potůček Novodvorským údolím protéká dnes. Stopy paleoúrovně Novodvorského potoka spatřuji v horní části Novodvorského údolí v nadm. výšce kolem 440 m v podobě zarovnaného povrchu kulmu na pravém přepadovém břehu vstupní rokle, dále v zarovnání drobné vápencové ostrožny tzv. „Posvátného háje“ stojící na geologické hranici v pravém břehu Novodvorského údolí (N 49°15.948', EO 16°45.587') a dále v abrazním zářezu v SV úpatí plošiny Skalka (N 49°15.863', EO 16°45.578'). Výškově této hypotetické pomíocenní paleoúrovni Novodvorského potoka zhruba odpovídají dna tzv. Novodvorských Kotlů, nalézající se cca 40 m nad dnešním dnem údolí (viz. dále). Zhruba třista metrů dlouhý a dvěšest metrů široký val miocenních šterkopísků, který stojí v nejspodnějším dílu Novodvorského údolí (N 49°15.350', EO 16°45.827') není svědectvím o předmiocenní původu Novodvorského údolí, nýbrž geneticky již přímo souvisí se vznikem zářezu přílehlého Paleovývěrového žlíbku v Kolíbkách (viz. dále).

Krasová oblast Novodvorského údolí tvoří v rámci plošiny Skalka samostatný speleohydrografický problém. Problematika severozápadních přítoků ponorných paleovod pod plošinu Skalka z Březinské kotliny (Bukovinský paleotok, Březinský potok), a pohřbeného údolí Luže (Novodvorský paleotok), již byla zmíněna výše. Kromě toho však existují i význačné indicie, které svědčí o existenci dalšího dlouhého neznámého jeskynního systému, který přichází k jižnímu úpatí plošiny Skalka od severu, z horní části Novodvorského údolí, od Nového Dvora.



Foto: Ponorné údolíčko u Nového Dvora při SV úpatí plošiny Skalka, se závřtem Novodvorského ponoru. Původní stav před zahájením speleologického průzkumu (jaro 1989).

Ponorné údolíčko u Nového Dvora

Při SV úpatí plošiny Skalka, 500 m jižně od Nového Dvora, se nalézá v nadm. výškách 440 až 420 m nenápadné, ale pozoruhodné Ponorné údolíčko novodvorských vod. Tento mělký údolní zářez přichází od SZ k JV, v délce cca 350 m kopíruje při úpatí plošiny geologickou hranici kulm – dévon, ve své dolní části vstupuje na vápence, proráží jejich stěnu, a vysutě ústí (ve výšce cca 10 m nad dnem) do Novodvorského údolí. Tímto erozním zásahem zůstala na levém břehu Ponorného údolíčka oddělena od krasové kry plošiny Skalka malá izolovaná vápencová ostrožna obklopená kulmem, tzv. Posvátný háj. Je to malá proškrapovaná vápencová skalka o půdorysu základny pouze cca 60 x 60 m, která vyniká nevěšdní krásou svých unikátních studňovitých škrapů, o průměru kotlíků až 30 cm (N 49°15.948', EO 16°45.587').

Ve spodní krasové části Ponorného údolíčka došlo v jeho dně ke vzniku ponorů. Ty však byly při následné sedimentaci zhruba pětimetrové nadložní vrstvy jílu a svahovin pod dnem údolíčka ucpány a hydrologicky vyřazeny z činnosti. Jeden z těchto ucpaných paleoponorů však byl recentně reaktivován, a hydrologicky zprůchodněn drobným inundačním potůčkem, vznikajícím při tání sněhu. Tento periodický potůček se hydrologicky zrodil asi v 18. století, v přímém důsledku odlesnění rozsáhlého prostoru v okolí barokního statku Nový Dvůr a jeho přeměny na pastviny. Absencí lesa, schopného zadržovat půdní vlhkost, byly vytvořeny příznivé podmínky pro vznik jarních stroužek, vznikajících rychlým táním sněhu. K odtoku těchto inundačních vod z prostoru pole začalo docházet v jeho jižním cípu u kóty 438,6 m, kde drobný inundační potůček začal stékat do původní předholocenní deprese Ponorného údolíčka.

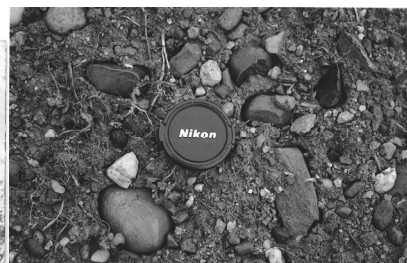


Foto: Pozoruhodné studňovité škrapy na vápencové ostrožně Posvátný háj, v Novodvorském údolí, při SV úpatí plošiny Skalka, v těsné blízkosti Novodvorského ponoru.

Jarní stroužky si filtračně našly cestu do ucpaného paleoponoru, jeho odvodňovací trativod začaly aktivovat a pročišťovat. Nad místem soustředěného vsaku inundačních vod do podzemí se v sedimentech dna Ponorného údolíčka otevřel typicky nálevkovitý závrť o průměru 4 m a hloubce – 2,5 m, který začal pojímat všechnu tavnou vodu stékající z pole. Do starých předholocénních sedimentů uložených na dně Ponorného údolíčka, si inundační potůček následně prořízl od pole až k jícnu závrťu 70 m dlouhý a až -2,5 m hluboký přítokový žlíbek. Tímto způsobem vznikl Novodvorský ponor (N 49°15.973', EO16 °45.494'), který v přítomné chvíli sekundárně odvodňuje do podzemí plošiny drobný inundační tok, tzv. Novodvorský Skalní potůček. Jeho hydrologický život je však časově velmi omezený na dobu pouhých 2 až 4 týdnů v roce, při průtoku 0 - 4 l.s⁻¹. (1 l.s⁻¹ běžný jarní stav, 2 l.s⁻¹ – vysoký stav, 4 l.s⁻¹ povodňový stav). Tento potůček vstupuje ponorem na dně závrťu do podzemí, zvlažuje původní předholocénní odtokový trativod, a jím odtéká (jeskyni č.1410A Ponorný Hrádek – viz. dále) neznámo kam. Speleologickým průzkumem

závrťu, byly v letech 1989 – 1990 prozkoumány velkou průzkumnou sondou o půdorysných rozměrech 4 x 4 m usazeniny uložené na dně Ponorného údolíčka. Pod 3,5 mocnou svrchní vrstvou svahových hlín světle hnědé barvy sprašového typu (s obsahem vápencových kamenů větších rozměrů), holocénního až zhruba mladopleistocenního stáří, byla v hloubce –3,5 m objevena ostře oddělená vrstva velmi starého, hutného načervenalého jílu (přepravená terra rossa?), jejíž mocnost je 1,5 m. Tento červenohnědý jíl (stejně jako nadložní vrstvy) neobsahuje žádnou šterkovou, ani písčitou příměs, a v hloubce -5 m pod povrchem již přisedá na skalní vápencové podloží dna Ponorného údolíčka (ŠENKYŘÍK, M., 1989-1993).

Úplná absence (jakýchkoli) alochtonních šterků ve starých předholocénních výplních Ponorného údolíčka je překvapivá. Pouze recentně se nyní k ponoru hrne jarním splachem z pole přítokovým žlíbkem větší množství ostrohranných úlomků kulmských prachovců a břidlic, které jsou na poli hojně uvolňovány z mateřské horniny pluhem. Dokazuje to, že sběrné hydrologické povodí Ponorného údolíčka je zcela nepatrné. Povodí Ponorného údolíčka totiž na jihu jasně vymezuje SV vápencové úpatí plošiny Skalka, a na severu zase koryto předmiocénního Novodvorského paleotoku. Toto opuštěné řečiště je vyplněno miocénními šterky o průměru až 10 cm, které však překvapivě nebyly nikdy zjištěny v sedimentární výplni Ponorného údolíčka, ani v jeho podzemním odvodňovacím trativodu pod závrtem (j.č. 1410A Ponorný Hrádek). Úplná absence miocénních šterků v sedimentární výplni Ponorného údolíčka je tedy důležitou geologickou indicií, která příliš nepřidá na optimismu novodvorským jeskyňářům, neboť dokazuje, že povodí, které vytváří zdejší hlavní odvodňovací erozní jeskyni č. 1410A Ponorný Hrádek nejen je, ale i v dávné geologické minulosti bylo, zcela nepatrné, o velikosti maximálně 300 x 300 m.



Terciérní šterky na poli pod Novým Dvorem (2004)

Foto: Recentní přítokový žlíbek k Novodvorskému ponoru (1989)

Jeskyňě č.1410 Ve Skalce (N 49°15.954', E 016°45.514')

Na existenci Ponorného údolíčka při SV úpatí plošiny Skalka poprvé literárně upozornil Ladislav Slezák, který si všiml občasného ponoru na dně závrtu a v jeho těsné blízkosti objevil v r. 1951 jeskyni č. 1410 Ve Skalce (SLEZÁK, L., 1962, HIMMEL, J. – HIMMEL, P., 1967). Dnes je jeskyňě č. 1410 Ve Skalce 5,1 m dlouhou, pouze 0,8 m vysokou chodbičkou se skalním dnem, končící závalem. Zával se na povrchu původně projevoval mělkou vsedlinkou. L. Slezák usoudil na možnou paleoponornou funkci této jeskyňě, a proto v ní v letech 1962-1963 pod jeho dohledem pracovala skupina brněnského Speleoklubu. Ten však skončil na koncovém nepřekonatelném závalu, tedy již ve vzdálenosti 5,1 m od vchodu. Údaj o délce jeskyňě „cca 10 m“, který se tehdy objevil v literatuře, byl jen šotkem. Jednalo se tedy o speleologický průzkum malého rozsahu, ale přesto prom. geologovi Ladislavu Slezákovi, přinesl vavřiny prvního, literárně doloženého, speleologa, který bádá na plošině Skalka a stručně tím upozornil na neznámou problematiku novodvorských podzemních vod (SLEZÁK, L., 1962). V letech 1990 – 1991 provedla nový speleologický průzkum jeskyňě č. 1410 Ve Skalce ZO ČSS 6-26 SHKB (Marek Šenkyřík, Zdenek Foltýn a kol.) otvirkou závrtovité vsedlinky nad koncovým závalem. Ze závrtku byla vytěžena až do hloubky –3 m všechna suť, pojená hnědou hlínou, čímž dostala jeskyňě současný druhý (zadní) vchod. Díky tomuto průzkumu bylo zjištěno, že skalní bloky pod dnem závrtovité vsedliny již v hloubce –3 m leží v intaktní (původní) poloze, a že se tedy nejedná o zával v pravém slova smyslu. Vznik vsedlinky nad jeskyní zapříčinily mezivrstevní spáry, které byly intenzivní korozi odleptány do té míry, že vahou skalního masivu došlo k jejich mírnému sesednutí. Nejednalo se však o zřícení stropu jeskynní chodby, jak se předpokládalo. Pevné skalní dno závrtku, obnažené v hloubce –3 m, zabránilo v objevení pokračování chodby za „zával“. (ŠENKYŘÍK, M., 1990-1991). V r. 2004 byl k vyřešení problému skalního dna říceného závrtku povolán Filip K. Doležal (ZO 6-16), ale ani přes razantní pokus jeskyňě své tajemství nevydala. Přesto však ve vzdálenosti pouhých 2 m za současným koncem jeskyňě č. 1410 Ve Skalce neznámé prostory opravdu existovat musí, protože na povrchu se nalézá nenápadná mrzová ventalora, která bývá v zimě ojíněná. Ventalora je však tvořená neprůleznou svislou spárou v lité skále o šířce pouhých 5 – 10 cm, do níž lze spustit pásmo do hloubky - 2 m. Při teplotě -5 °C z této skalní spáry jemně vane do tváře typicky jeskynní vlhký vzduch o teplotě +3°C. Ventalora se na základě virgulového měření M. Šenkyříka z r. 1990, nachází v místě křížení SZ tektonické pukliny participující na genezi podélné osy jeskyňě č. 1410 Ve Skalce, s kolmo jdoucí geonómálií, která sem přichází od Ponorného Hrádku (viz.s.37). Předpokládaná paleoponorná funkce jeskyňě č. 1410 Ve Skalce není doložena. Při současném stavu poznání lze vidět pouze korozi svahových vod na průsečiku tektonické pukliny SZ směru a šikmo ukloněných mezivrstevních spár (HIMMEL, J. – HIMMEL, P., 1967, ŠENKYŘÍK, M., 1991). Sedimentem uloženým v jeskyni byla pouze současná hnědá lesní hlína, pukliny pod koncovým závalem jsou však již vyplněny starou načervenalou jílovcí. __



Foto: Závrtovitá vsedlinka nad koncovým závalem jeskyňě č. 1410 Ve Skalce v r. 1990. Původní stav před průzkumem. Na fotografii Zdenek „Nori“ Foltýn.

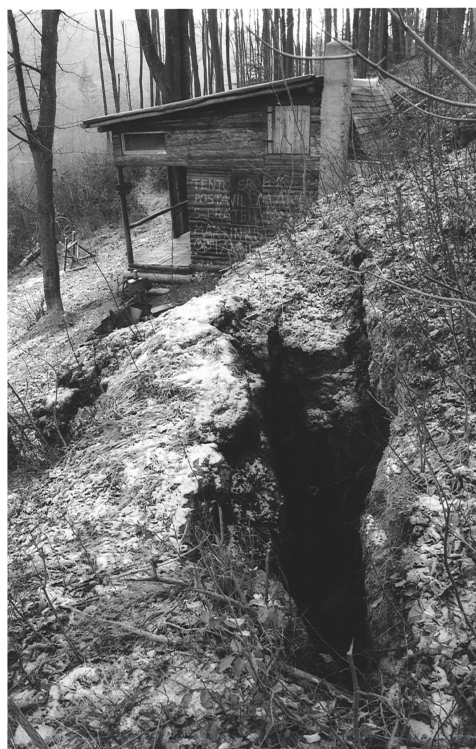


Foto: Tentýž záběr z poč. r. 2005 s vytiženým závrtkem nad koncem jeskyňě č. 1410 Ve Skalce. V pozadí speleozákladna ZO 6-26.

JESKYNĚ č.1410 VE SKALCE v jižní části Moravského krasu

mapovali - K.Sobotková, M.Šenkyřík
Novodvorská skupina, ZO 6-12-
Speleologický klub Brno
metoda - geologický kompas, pásma, polygon
stav - 5.10.1991
vyhotovil - M.Šenkyřík, 1991

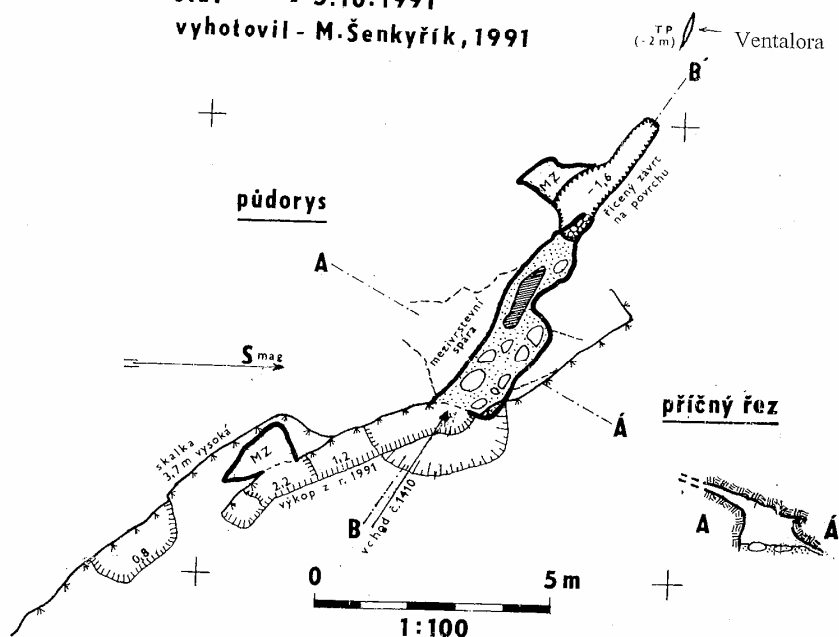
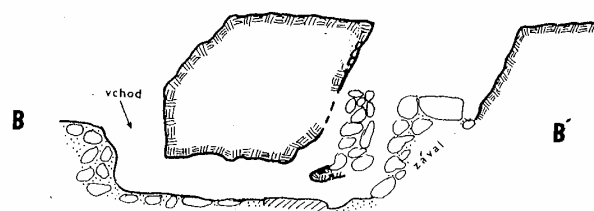


Foto: Ventalora nad jeskyní č.1410
Ve Skalce (18. ledna 2005).

podélný řez



LEGENDA : MZ - dutina vzniklá mrazovým zvětráváním
TP - tektonická porucha vyúsťující na povrch

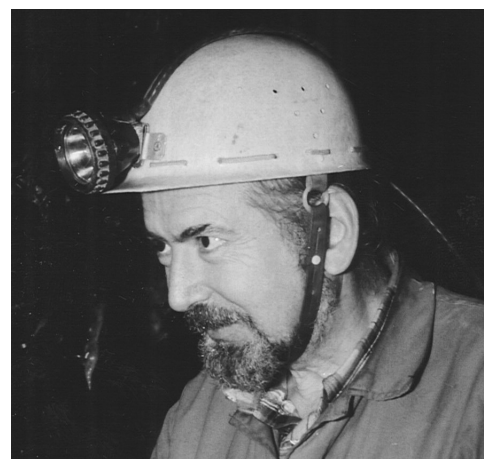


Foto: Ladislav Slezák,
objevitel jeskyně č. 1410 Ve Skalce.
Autor foto: Jan Himmel, 1987.

PLOŠINA SKALKA

idealizovaný řez

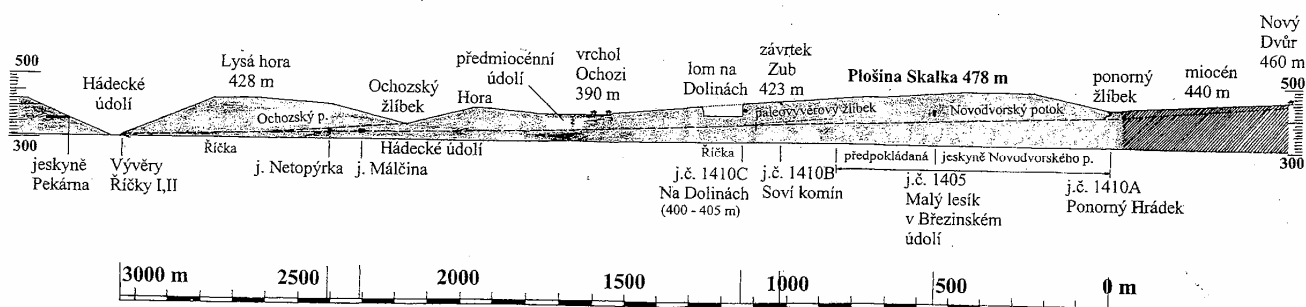
jižní části Moravského krasu

na ose : Vývěry Říčky - jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek.
210° - 30°

měřítko : 1:10 000 (odvozeno ze ZM ČR)

sestavil : Marek P. Šenkyřík, 2004

- devonský vápenec
- kulmské břidlice
- miocéní sedimenty
- erozní báze povrchových toků



Ponore náš milý,
co je v tobě hlíny.
Kopem v tobě ve dne v noci,
dokud budeme moci.
Ty však stále bráníš se,
oxidem uhličitým dusíš se.
Ty plazivko jedna blátivá,
vykopem tě raz a dva!
poč. 90. let 20. století.



*Znak ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno
s motivem křtinských pomalovaných lebek,
objevených v r. 1991 v neznámé kryptě
pod chrámem Panny Marie ve Křtinách.
Námět a realizace znaku: Marek P. Šenkyřík (2004)
s použitím kresby Jany Bobuly Sobotkové (1994)
a počítačové grafiky Dana Žůdy (FaxCopy Brno)*

Novodvorský ponor. Jeskyně č.1410A Ponorný Hrádek

(N 49°15.973', E 016°45.494')

Hlavním objeveným odvodňovacím kolektorem Ponorného údolíčka při SV úpatí plošiny Skalka je malé speleologické mystérium jižní části Moravského krasu, hydrologicky inundačně aktivní jeskyně erozního původu, j. č. 1410A Ponorný Hrádek (ŠENKYŘÍK, M., 1989-1995, SOBOTKOVÁ, K. - ŠENKYŘÍK, M., 1995, ČERVINKA, P., - KOS, P. 1999, ŠENKYŘÍK, M. P., 2004a, ŠENKYŘÍK, M. P., 2004b). Tato jeskyně, periodicky protékající podzemním potůčkem, je tradičním badacím pracovištěm ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno, s datem objevení 20.5.1990. Jeskyni č.1410A Ponorný Hrádek objevili Marek Šenkyřík a Zdeněk Foltýn, čímž úspěšně završili otvorku závrtu Novodvorského ponoru, které se od r. 1989 věnovala někdejší Novodvorská skupina ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno, jejíž nástupnickou organizací je dnešní ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno.

Historie objevu

Do Ponorného údolíčka při SV úpatí plošiny Skalka zavítal v roce 1951 Ladislav Slezák, který si zde všiml závrtu občasného ponoru, a nedaleko něj objevil drobnou jeskyňku, kterou uvedl v r. 1962 do literatury jako jeskyni (č. 1410) Ve Skalce. Tímto článkem L. Slezák jako první stručně upozornil na dosud neznámý hydrografický problém novodvorských ponorných vod pod plošinou Skalka (SLEZÁK, L., 1962). V letech 1962-1963 pracovala v jeskyni č. 1410 Ve Skalce pod dohledem L. Slezáka skupina brněnského Speleoklubu, ale praktický speleologický průzkum nedalekého závrtu Novodvorského ponoru prováděn nebyl (HIMMEL, J. – HIMMEL, P., 1967). Z r. 1967 pochází druhá literární zmínka o závrtu občasného ponoru v knize J. Himmela a P. Himmela „Jeskyně v povodí Řičky“, ale ani tito badatelé jeho praktický průzkum neprováděli (HIMMEL, J. – HIMMEL, P., 1967). První speleologický průzkumný výkop na dně ponorného závrtu u Nového Dvora realizovali až v roce 1983 členové Březinské skupiny ZO 6-12 Speleologický klub Brno. Protože však o výsledcích jejich průzkumu nebyl učiněn žádný písemný záznam, stala se tato průzkumná akce záhy pouhou jeskyňářskou pověstí. Jisté je, v r. 1983 se z pracoviště Malý lesík oddělili členové Březinské skupiny, Miroslav Smrček a Rudolf Škrabal, kteří na dně závrtu u Nového Dvora vykopali průzkumnou sondu. Teprve v r. 2005 se podařilo náhodně objevit letmou zmínku o tomto průzkumu

Foto: Miroslav Smrček (vpravo) a Rudolf Škrabal (?) vlevo,
autoři prvního výkopu na dně závrtu Novodvorského ponoru z r. 1983





Foto: Nálevkovitý závrť Novodvorského ponoru – původní stav před zahájením speleologického průzkumu (jaro 1989).

v rukopisu pracovního deníku Březinské skupiny, kde se v zápisu ze dne 2.4.1983 uvádí, že došlo k zahájení výkopu závrťu „směrem na Nový Dvůr“. V každém případě se však jednalo pouze o malou akci, časově omezenou na rok 1983. Vyhloubená sonda pak zanikla při nejbližším tání sněhu, kdy byla zaplněna sedimenty. Podle jeskyňářských pověstí zde byla vykopána šachta – 2 m až -5 m hluboká, která byla vypažená. Skutečnost, doložená archeologickými nálezy po těchto badatelích, však byla střízlivější.

V r. 1989 zahájila radikální průzkum závrťu periodického ponoru u Nového Dvora nově ustanovená Novodvorská skupina ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno. Protože nebylo zřejmé, kde se pod dnem závrťu nachází skalní jícen odtokového trativodu, byla průzkumná sonda realizována ve velkých půdorysných rozměrech 4 x 4 m, což umožňovalo plošně sledovat změny sedimentu. Při výkopu této mohutné sondy proto začal rychle vystupovat speleologický pokus předchůdců. Tím bylo zjištěno, že badatelé v r. 1983 vykopali na dně – 2,5 m hlubokého nálevkovitého závrťu pouze – 1 m hlubokou průzkumnou šachtici, čímž dosáhli hloubky – 3,5 m pod okolní terén přítokového žlíbku. Poloha načervenalých jílu, která se nachází pod povrchem Ponorného údolíčka v hloubce –3,5 m, již nebyla krompáčem dřívějších badatelů narušena. Navíc v této

hloubce (-1 m pod dnem závrťu), byl objeven v místě dna zaniklé šachticky rezavý těžební lavór, který jasně dokladoval hloubku, dosaženou dřívějšími badateli. V sedimentech závrťu byl též objeven dřevěný čtvercový rám o vnitřních rozměrech 90 x 90 cm, který kdysi zpevňoval vstupní okraj šachty. Sonda pod vstupním rámem však již vypažena nebyla. První vápencový blok, který by se této úzce ražené trpasličí sondě o půdorysných rozměrech pouze 90 x 90 cm postavil do cesty, musel nutně znamenat konec snům o objevu, což se badatelům pravděpodobně i přihodilo, a výkop pak vzal za své při nejbližším tání sněhu. Na speleologický problém se pomalu zapomínalo, a nebylo zde již bádáno až do r. 1989, kdy zde zahájila systematický průzkum nově ustanovená Novodvorská skupina ZO ČSS 6-12 SKB (ŠENKYŘÍK, M., 1989-1990).

Hlavním vizionářem speleologického průzkumu „periodického ponoru u Nového Dvora“ a současně hlavní dělník následně objevené plazivkovité jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek, byl zakladatel a vedoucí Novodvorské skupiny a ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno, Marek Šenkyřík (KOS, P., 2004), který si tuto lokalitu vytypoval k otvírce v r. 1986. K praktickému zahájení speleologického průzkumu ponoru u Nového Dvora však došlo až 21. října 1989, tzn. necelý měsíc před rozkvětem Sametové revoluce.

O ponoru u Nového Dvora jsem se dozvěděl od starších členů Březinské skupiny, a jejich slova mi zněla tajemně. Proto jsem si již někdy v r. 1985 zašel prohlédnout jeskyni č. 1410 Ve Skalce, ale zklamala mne. Na jaře 1989 jsem provedl prvotní fotografickou a mapovou dokumentaci původního stavu ponorného závrťu. Závrť se nalézá v hlinitém dně Ponorného údolíčka na souřadnicích GPS N 49°15.973', EO16°45.494' (+10 m), byl typicky nálevkovitého tvaru, kruhového půdorysu o průměru 4 m a hloubce –2,5 m. Šikmo ukloněné svahy nálevky závrťu byly tvořeny pouze hnědou svahovou hlínou prorostlou kořeny smrku, avšak bez náznaku lité skály. Stopy po průzkumu dřívějších badatelů již příroda dávno zahladila, a v okolí závrťu rostl jen tesklivý mlčící smrkový les. Nálevka závrťu byla hlinitými svahy sevřena ze tří stran, zatímco čtvrtou stěnou byla otevřená, a od severu do ní ústil 70 m dlouhý, poměrně mohutný, přítokový žlíbek. Žlíbek začíná zcela nenápadně na okraji nedalekého zemědělsky obhospodařovaného pole, postupně se zahlubuje do sedimentárních výplní Ponorného údolíčka a končí slepě 2,5 m vysokou stěnou rozevřené nálevky závrťu. Drobný občasný potůček, přitékající z nadm. výšky 435 m z pole od Nového Dvora, na dně závrťu volně odtékal šterbinami v hlíně do podzemí a nikdy jsem nepozoroval, že by se jeho dno zahlcovalo, nebo že by se přitékající voda přes hranu závrťu dokonce přelila. Všechna voda vždy volně odtékala do podzemí.



Foto: Založení Novodvorské skupiny ZO ČSS 6-12 SKB nad hranou závrtu Novodvorského ponoru, při příležitosti zahájení průzkumných prací dne 21.10.1989. (zprava: Marek Šenkyřík, Václav Peřina, Roman Machatka, Renata Svídová, Radek Petrů, Radovan Drtil, Hana Rollerová a dítě.)

Dne 21. října 1989 jsme pro potřebu průzkumu této lokality slavnostně založili na hraně závrtu ponoru u Nového Dvora tzv. Novodvorskou skupinu ZO 6-12 Speleologický klub Brno. Zakládajícími členy Novodvorské skupiny (a tím i dnešní ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno) byli: Radovan Drtil, Zdeněk Foltýn, Roman Machatka, Václav Peřina, Radek Petrů, Renata Svídová, Jiří Šenkyřík a Marek Šenkyřík. Novodvorská skupina vznikla jako odštěpek z Březinské skupiny, a původem tedy pochází z Malého lesíka. Nově vzniklá skupina brněnského Speleoklubu si kladla za cíl objevení hydrologického, event. paleohydrologického podzemního odvodňování vápencového masivu plošiny Skalka. Dne 21.10.1989 došlo k historickému okamžiku zahájení speleologického průzkumu ponoru u Nového Dvora, při němž každý

z přítomných zakladatelů symbolicky zabořil krompáč do dna závrtu. V následujících měsících se však manuální otvirkové práce proměnily ve spíše osamocenou záležitost. Mnoho času jsem zde prožil při hloubení průzkumné sondy, o mamutích rozměrech 4 x 4 m, sám. Když jsem se už začínal zakopávat pod terén, tak mi začal přicházet vypomáhat „mladý kluk z Nového Dvora“, tehdy 14 –ti letý Jirka Dofek, a spolu jsme pak ve



Foto: Objev zbytku výdřevy po předchozích badatelích pod dnem závrtu Novodvorského ponoru (podzim 1989)

V dubnu roku 1990, tzn. ještě před objevem odvodňovací jeskyně, jsem provedl na dně Ponorného údolíčka, v prostoru mezi ponorným závrtem a jeskyní č. 1410 Ve Skalce, detailní virgulová měření. Byl to můj první virgulový biolokační pokus, a přistupoval jsem k němu s vědeckou exaktností. Protože v té chvíli ještě nikdo nemohl tušit, jak vypadá neznámá odvodňovací jeskyně pod závrtem, bylo pro mne virgulové měření zajímavým experimentem, který měl být v zápětí empiricky ověřen speleologickým objevem. Pomocí virgulí ze dvou svářecích drátů, zahnutých do tvaru písmene L, jsem detailně prozkoumal prostor o vel. 50 x 50 m. Protože jsem v sobě objevil dostatečnou senzitivitu, nebylo pro mne obtížné detekovat změny anomálií terénu, a přímo v lese je vykolíkovat. V zápětí jsem vykolíkované anomálie (pomocí polygonu) zmapoval v měřítku 1:500. Biolokačně jsem tak zjistil, že ze dna ponoru pokračují pod plošinu Skalka dvě anomálie. Hlavní silná anomálie směřuje od ponoru o šířce 1,5 - 2 m k JZ a sledoval

jsem ji do vzdálenosti 25 m. Druhá, sekundární, velmi úzinatá anomálie, směřuje o šířce pouhých 0,5 – 1 m generálně k JV a byla trasována 38 m daleko. Podle meandrů na této úzké anomálii jsem usoudil, že jsem v tomto případě detekoval odvodňovací trativod z ponoru, a proto jsem se obával, zda bude vůbec průlezný. Bifurkačně se od ní odděluje boční anomálie, která směřuje ke 40 m vzdálené ventaloře u jeskyně č. 1410 Ve Skalce. Pod dnem Ponorného údolíčka nebyly biolokačně detekovány žádné větší (dómovité) prostory.



Foto: Objev zbytku výdřevy po předchozích badatelích pod dnem závrtu Novodvorského ponoru (podzim 1989). Na fotografii Zdenek „Nori“ Foltýn.

Průzkumná sonda procházela běžným svahovým sedimentem s vápencovou sutí (světle hnědá hlína sprašového typu holocénního a zhruba mladopleistocéního stáří), ale v hloubce –3,5 m již narazila na ostře oddělenou polohu geologicky staré náplavy načervenalého jílu.

V hloubce –4 m již tento hutný červenohnědý jíl pokrýval celé dno průzkumné sondy, s výjimkou jediného místa o rozměrech cca 1 x 1 m, jímž byl propasírován napříč jílem mladý současný hlinitý sediment, s četnými kulmskými šterky, který jasně ukazoval směr odtoku recentního ponorného potůčku do podzemí. Z tohoto důvodu bylo v hloubce – 4 m pod povrchem Ponorného údolíčka upuštěno od výkopu sondy v plném rozměru (4x4m), a aniž by došlo k obnažení skalního dna v místě vyústění hlavní virgulové anomálie, bylo nadále pokračováno v hloubení výkopu pouze o rozměrech 2x1 m v SZ koutu sondy. Touto malou sondou jsme pak rychle sledovali směr odtoku ponorných vod, a bylo mi již jasné, že se nezadržitelně schyluje k objevu trativodu na boční, úžinaté anomálii, a nikoli k objevu „hlavní struktury?“ pod hlavní anomálií.



Foto: Mamutí rozměr průzkumné sondy v Novodvorském ponoru, krátce před objevem odvodňovací jeskyně Ponorný Hrádek (jaro 1990)

V hloubce –5 m pod dnem Ponorného údolíčka (tedy –2,5 m pod dnem nálevky závrtu) bylo naraženo na skalní bloky, které již byly součástí rozpukaného skalního dna Ponorného údolíčka. Sedimentační stopa ponorného potůčku neomylně vedla pod jeden z vklíněných kamenů. Jeho vyjmutím ze skalního lůžka objevili v hloubce –5,3 m pod dnem přítokového žlábku dne 20.5.1990 Marek Šenkyřík a Zdenek Foltýn volnou dutinu neznámé odvodňovací jeskyně pod Novodvorským ponorem...

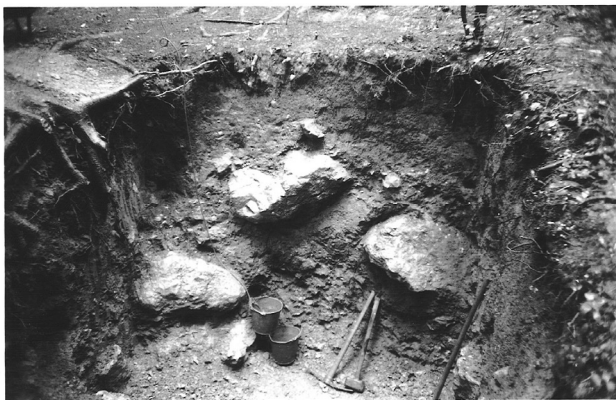


Foto: Odhalený sedimentační profil v průzkumné sondě v Novodvorském ponoru (jaro 1990)



Foto: *Objevny vchod do odvodňovací jeskyně Ponorný Hrádek na dně průzkumné sondy v Novodvorském ponoru v hloubce -5,3 m (historická fotografie ze dne objevu 20.5.1990)*

Vstupní otvor do jeskyně však vzbuzoval obavy, neboť do objevených prostor bylo nutné se proplazit chodbičkou vzniklou vyjmutím kamene, jejíž strop i boční stěny tvořila pouze hlína a zaklíněné kameny nejasné statiky, bezprostředně hrozící zavalením. Není proto divu, že mi bylo ochotně přenecháno právo, vstoupit do nově objevené jeskyně jako prvním...



Foto: *Dva z hlavních badatelů, kteří se zasloužili o vykopání průzkumné sondy v Novodvorském ponoru. (vlevo: Marek „Sam“ Šenkyřík, vpravo: Jiří „Kulich“ Dofek)(podzim 1990)*

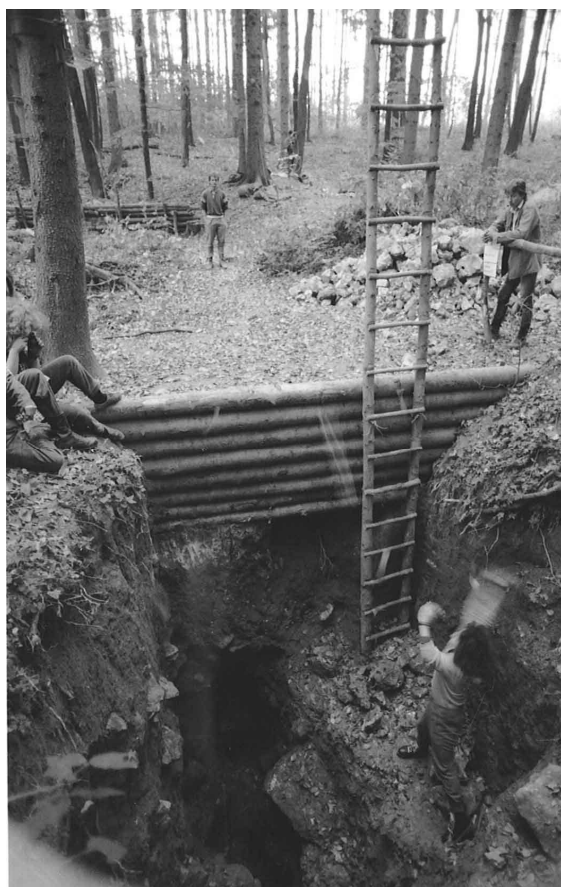


Foto: *Otevírání vchodu do Ponorného Hrádku pro potřebu instalace výdřevy (podzim 1990).*

Následně objevené podzemní prostory se 100 % přesností půdorysně kryly s mými virgulovými anomáliemi (viz. str. 37). Objevená jeskyně se nenachází pod hlavní anomálií, nýbrž pod druhořadou, úžinatou anomálií, a je tedy málo dimenzovaná a směřuje k JV. Přímo pod dnem závrtu se nachází v hloubce -7m, 1,5 m vysoká, a 1 m široká prostora, jejíž strop tvoří zaklíněné bloky. O jejím charakteru nejlépe svědčí její pojmenování Lisovnou. Tato chodba po 2,5 m přechází v -2,5 m hluboký vertikální stupeň. Od tohoto okamžiku již tvoří strop jeskyně pevná skála, erozně modelovaná občasným podzemním potůčkem. Ze dna této propásky pokračuje plazivkovitý Vstupní trativod jímž se v den objevu podařilo proplazit 3,5 m daleko pod +2,5 m vysoký Hlinitý komínek. Délka objevené jeskyně tím dosáhla (podle dnešních mapérských kritérií, tzn. včetně Vstupní šachy) 14 m, a její konec byl již -10,5 m pod povrchem. Tímto objevem bylo prokázáno, že se mi pomocí virgule podařilo přesně detekovat jeskynní chodbičku širokou pouhých 50 cm, nalézající se 10 m hluboko pod povrchem terénu. (!) Již v den objevu byla v jeskyni zjištěna zvýšená (asi 3%) koncentrace CO_2 , která se bohužel stala pro tuto lokalitu charakteristickou.

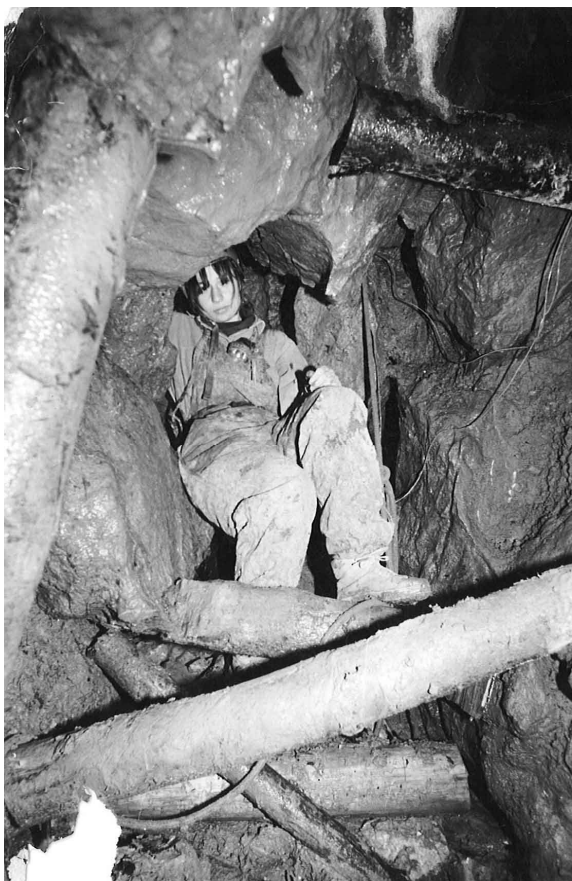


Foto: Objevný vchod do Ponorného Hrádku – Lisovna v hloubce –7 m Na fotografii Kateřina „Betty“ Sobotková (1992)

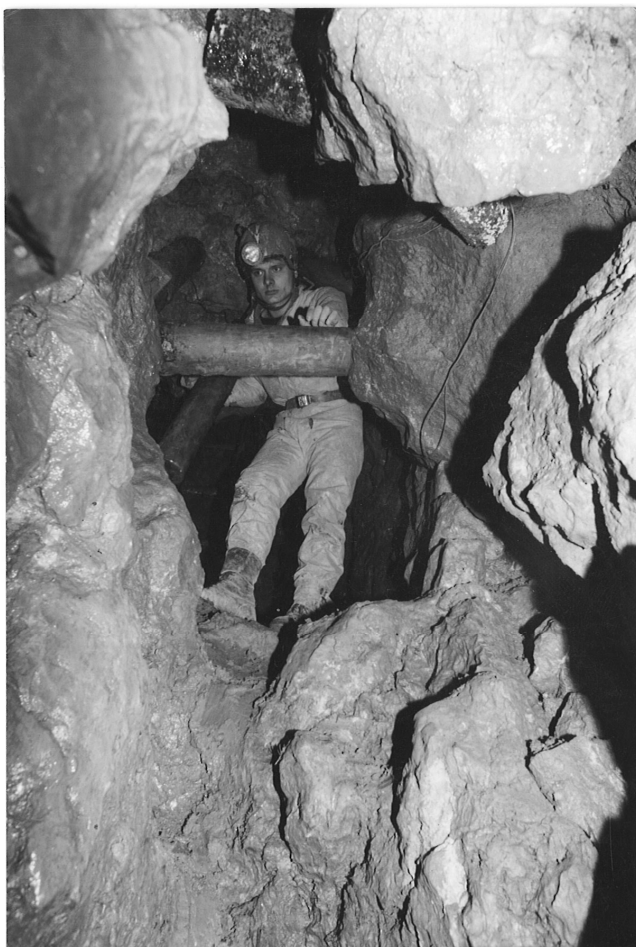


Foto: Lisovna - vstupní prostora Ponorného Hrádku v hloubce –7m. Na fotografii bývalý horník Radovan „Proutek“ Drtil, který Lisovnu zpevnil dřevěnými rozpěrami(1993)

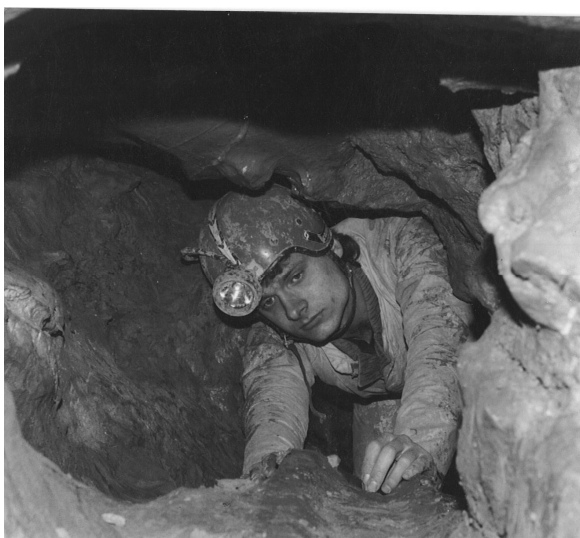


Foto: Dimenze Vstupního trativodu Ponorného hrádku v –10 m. (1993)



Perokresba Domečku na Ponoru z 90.let 20.století.

Tak v r. 1989 začal hřejivý „Zlatý věk Ponoru“, který trval až do roku 1996. Na toto skryté místo v lesích při SV úpatí plošiny Skalka si tehdy zvyklo přicházet velké množství lidí, jednoduše proto, že tu byla mezi námi láska. Řada z návštěvníků se zapojovala i do těžebních prací v Ponoru, a následně se stali členy, či kandidáty skupiny. Protože výkazy odpracovaných hodin se z té doby zachovaly, lze rekonstruovat jména všech, kteří se do průzkumných prací více, či méně, aktivně zapojili. Kromě již výše zmíněných zakladatelů skupiny to byli ještě: Jiří Dofek, Kateřina Sobotková, Michal Kunc, David Košťál, Jiří Fuchs, Petr Humlíček, Jan Mutl, Jan Filipenský, Pavel Blajze, Jana Sobotková, Jitka Korvasová, Pavel Michna, Leoš Běluša, Simona Hermanová, Dan Moltaš, Erik Sosnar, Petr Červinka, Miloš Hotař a Michal Benkovič.



Foto: Společenství Kamarádů Ponoru na poč. 90. let 20. století. Podzimní slavnost v říjnu 1990 konaná při příležitosti 1. výročí výzkumu Novodvorského ponoru, v rámci níž byl v nedalekém lomu Skalka s.r.o. vyvěšen postrevoluční transparent vyzývající k zastavení těžby vápence v CHKO Moravský kras. (sedící vpředu: Proutek, sedící vzadu vlevo: Sam, sedící vzadu uprostřed: Sestřenka, sedící vzadu vpravo: Čert. Stojící zleva: Kobra, Šněček, Jitka, Zuzka, Bob, Špunt, Quasík, Jonatánka, Havran, Jedla, Kulich, TomS, Pohoda, Filip, Košík, Tom + žena, Gába, Nejmladší Kobra (podzim 1990).

Zvýšený výskyt CO_2 však neumožňoval bádat v objevené jeskyni tak intenzivně, jak jsme si přáli. V jarním, letním a podzimním období se totiž ve statickém ovzduší klesajícího odvodňovacího trativodu stále drží „jako ve studni“ zvýšená koncentrace CO_2 , která sice není smrtelná, ale není ani zdraví prospěšná. Interferometrem byly běžně zjišťovány koncentrace do 3% CO_2 . V letním období, kdy je koncentrace CO_2 v jeskyni nejvyšší, však na nehlubším, těžko přístupném plazivkovitém konci jeskyně, nikdy nikdo nebyl, a není proto odtud stupeň koncentrace znám. Ve speleologickém průzkumu této málo dimenzované lokality, vyznačující se statickým klimatem, je proto možné pokračovat pouze v zimních měsících, kdy mráz ochladí venkovní atmosféru. Při teplotě pod 0°C začne ztěžklý mrazivý vzduch natékat do nitra jeskyně a vytlačuje přitom teplejší jeskynní vzduch. Tímto efektem dochází v zimě v jeskyni k jemnému proudění a okysličování ovzduší, což umožňuje dočasně realizovat speleologický průzkum.

V důsledku zvýšených koncentrací CO_2 v naší jeskynní lokalitě, jsme se proto začali intenzivněji zabývat problematikou historického podzemí, zejména mimořádně úspěšným průzkumem krypt chrámu P. Marie v nedalekých Křtinách (viz. Speleofórum 94). Proto, když se rozešly poslední pracovní skupiny starého dobrého brněnského Speleoklubu, a založili si své vlastní ZO, proměnila se v r. 1991 i Novodvorská skupina v samostatnou ZO 6-26. V souladu s novou badací orientací skupiny jsem pro ní vymyslel honosný název „Speleohistorický klub Brno“. Oficiálním erbem nové vzniklé speleologické organizace se stala tajemná křtinská pomalovaná lebka, jejíž unikátní objev jsme učinili v kostnici tamního chrámu.

V r. 1992 byla podle mého projektu, a velkým dílem i mýma rukama, postavena u Novodvorského ponoru speleologická základna ZO 6-26. Místo výstavby u jeskyně ve Skalce zvolila Betty Sobotková. Je to malá romantická dřevěná stavba, citlivě zasazená do okolní lesnaté krajiny, zvaná Domeček, a byla postavena pro potřebu speleologického průzkumu se souhlasem Správy CHKO MK na základě stavebního povolení vydaného Stavebním úřadem v Bílovicích n/S.



Foto: *Speleologická základna ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno u Novodvorského ponoru zvaná „Domeček“, krátce po výstavbě v r. 1992.*

Dvoru“ pojmenovat, a proto jsem zprvu zvolil prosté označení „Novodvorský ponor“, a pod tímto jménem je pracoviště poprvé zmiňováno v literatuře (ŠENKYŘÍK, M., 1990, MUSIL, R. a kol. 1993, s. 181). Následně jsem se však pod šokujícím dojmem z expedice do Bihorského krasu, rozhodl jeskyni pod Novodvorským ponorem pojmenovat na j.č. 1410A Ponorný Hrádek (SOBOTKOVÁ, K. - ŠENKYŘÍK, M., 1994). Po zhlédnutí karpatského jeskynního monumentu Cetatile Ponorului (Ponorné Hrady) jsem se totiž po návratu do titěrné reality našeho miniponoru, nemohl ubránit pocitu „o co nám v této plazivce vlastně GO?“. Pojmenováním Ponorný Hrádek jsem současně chtěl vyjádřit důležitou vlastnost této jeskynní plazivky, již je vysoká schopnost odrážet veškeré speleologické pokusy o objev. Jeskyně je jakousi podzemní pevností, která nevydává jeskyňářům svá tajemství snadno, a i proto byla s láskou a respektem pojmenována „Hrádkem“.

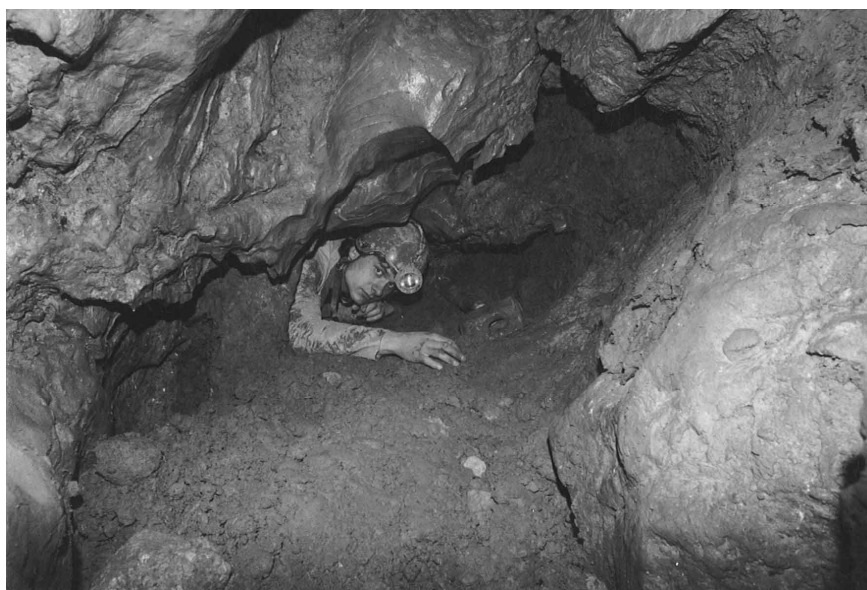


Foto: *Vánoční síňka v –11,5 m. Jedna z „největších“ dutin jeskyně Ponorný hrádek, na fotografii navíc opticky zvětšená použitím širokoúhlého objektivu č. 20 (1993)*

se trativod stáčí vpravo. Vytěžením sedimentu z nánosového polosifonu však trativod ve vzdálenosti 2 m od Okýnka skončil v 10 cm široké spáře v lité skále, do níž při inundaci odtékal podzemní tok. Trhlina ve skále je embryonální velikosti, a proto se již zdálo, že v ní jeskyně neprůlezně končí (30.5.1992, M.Šenkyřík). V r. 1993 jsem si však všiml, že strop přístupového trativodu mezi Okýnkem a koncovým odtokovým trativůdkem není skalní, nýbrž že je tvořen erozně vyleštěnou hlinou, která se jen jako skála tváří. Průkopem hlinitého stropu trativodu směrem vzhůru jsem pak vylezl „jako z mraveniště“ přímo z nitra homole suťového kužele do volné dutiny síňky u „U mraveniště“. Hlinitý kužel se do ní vysypal ze stropu Kulichova komínku (+3,5 m), dnes je již odtěžen, a byla v něm objevena zvířecí kost, svědčící zřejmě o komunikaci Kulichova komínku s povrchem. V síňce u Mraveniště se podařilo objevit další pokračování jeskyně v podobě hydrologicky opuštěné plazivky „Cesta vyvolených“ (1993). Jedná se o plazivku se skalním dnem, na hranici blízké neprůleznosti, která odděluje zrno od plev. (až se tudy budete někdy plazit, tak si vzpomeňte na mne, jak jsem touto plazivkou zcela sám, a bez cizí pomoci, transportoval pytlíky naplněné hlinou z Malého předělu na mezideponii do Vánoční síňky!).

V r. 1992 byl vytěžen sediment z Vánoční síňky, a při dně této prostůrky byl objeven neprůlezný studničkovitý embryonální trativůdek, později (v r. 2004) pojmenovaný na Mouchův ponor. Vánoční síňka končí úžinou Okýnkem, za níž



Foto: Výstup z Cesty vyvolených v síňce u Mraveniště (j. Ponorný Hrádek). Na fotografii Pavel „Zuzanáč“ Michna (1994)



Foto: Cesta vyvolených – hydrologicky opuštěná skalní plazivka na hranici průleznosti – objevná cesta do Malého předělu, j. Ponorný Hrádek (1994) (opticky zvětšeno použitím širokoúhlého objektivu č. 20!)

Vytěžením sedimentů z Cesty vyvolených se v r. 1993 podařilo ve vzdálenosti 3,2 m od Mraveniště dosáhnout další volnou dutinu nazvanou „Malý předěl“. (M.Šenkyřík, K. Sobotková a J.Dofek).

Pojmenovali jsme tuto dutinu „Předělem“, protože jsme se domnívali, že je již předsíní k významnějším objevům volných prostor. Sestupem na dno této -3 m hluboké propásky byla objevena plazivka Horizont. Délka jeskyně tím v r. 1993 dosáhla 30 m. V levé stěně, na začátku Horizontu, je malé embryonální okýnko Zurčícího přítoku, kterým při jarním tání sněhu přitéká boční potůček o průtoku až $0,7 \text{ l.s.}^{-1}$. Koloračně bylo pomocí bláta zjištěno, že voda do Zurčícího přítoku přitéká neznámým trativůdkem z Mouchova ponoru, tzn. z Vánoční síňky, ale dále též z blíže neznámého zdroje od nedalekého kulmu (s největší pravděpodobností ze ztrátů v přítokovém žlíbku k Novodvorskému ponoru). Překonáním úžiny Drtilky se v r. 1994 podařilo proplazit na konec Horizontu a objevit tak vstup do Trativodu Ozvěny (M. Šenkyřík, R. Drtil). Ozvěna táhnoucí z tohoto trativodu jasně dokazovala existenci dalších neznámých volných prostor za ohybem trativodu. Zde se již nacházíme v hloubce cca -18 m pod úroveň vchodu a transportovat odtud přes vstupní plazivky sedimenty ven z jeskyně (což je k průzkumu nezbytné), je již téměř na hranici možností. Přestože se zde nacházíme pouhých několik desítek metrů od vchodu, je to jedno z nejdlehlších míst Moravského krasu, které v důsledku obtížné přístupnosti dodnes navštívilo jen velmi málo lidí. V r. 1995 se mi přesto podařilo Trativod Ozvěny prolongovat ještě o 2,65 m dál, a tím se prokopat k ohybu Střelecké úžiny. V leže na pravém boku, s hrudníkem ze všech stran sevřeným v lité skále, jsem se snažil nahlédnout vlevo za ohyb. Tím jsem zjistil, že Trativod ozvěny se za ohybem proměňuje v 1,2 m vysoký, ale jen 10 – 20 cm úzký neprůlezný meandr pevně sevřený mezi skalními stěnami. Na skalním dně této úžiny se udržely pouze větší šterky, z jejichž přítomnosti jsem usoudil na existenci vertikálního stupně v neznámém pokračování trativodu. Když jsem se sem naplazil při jarní inundaci, zjistil jsem, že v odtoku Trativodu ozvěny vzniká inundační polosifon, a nad jeho hladinou jsem opravdu zřetelně uslyšel zurčení vodopádku, který padal (což je důležité) na vodní hladinu. Průnik koncovou úžinou v Trativodu Ozvěny se však v r. 1995 ukázal bez použití stělných prací nemožný. Táhlá kanální ozvěna, která se při zvolání z trativodu ozývala, však jasně dokazovala, že jsme se dokopali k objevu, který může být v Ponorném Hrádku zásadní. V té době jsem ale zažíval plně rozvinutou „krasovou depresi“, spojenou s neustálou plošnou rozpínavostí okolních vápencových lomů na straně jedné, a tehdejší neochotou státního orgánu povolovat nová speleologická pracoviště na straně druhé. Krasová deprese mne nakonec přivedla k rozhodnutí, odejít mimo kras hledat „bezdušné štěstí“, tzn. Štěstí, které nebude podmíněné souhlasem úředníka, povolujícího výjimku. V roce 1996 jsem si vybral ve funkci předsedy ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno svého nástupce a odešel jsem na pouť do světa. Po mém odchodu si sice u osiřelé jeskyně ještě dali dostaveníčko badatelé, kteří měli touhu dosažené výsledky průzkumu literárně zhodnotit (ČERVINKA, P. – KOS, P., 1999), ale v zápětí se lokalita propadla spíše ve speleologické zapomněnání (KOS, P., 2004).



Foto: Způsob výstavby výdřevy do Ponorného hrádku za současného zasypávání průzkumné sondy v Novodvorském ponoru (1992-1993)



Foto: Výdřeva do Ponorného Hrádku po dokončení (1993)

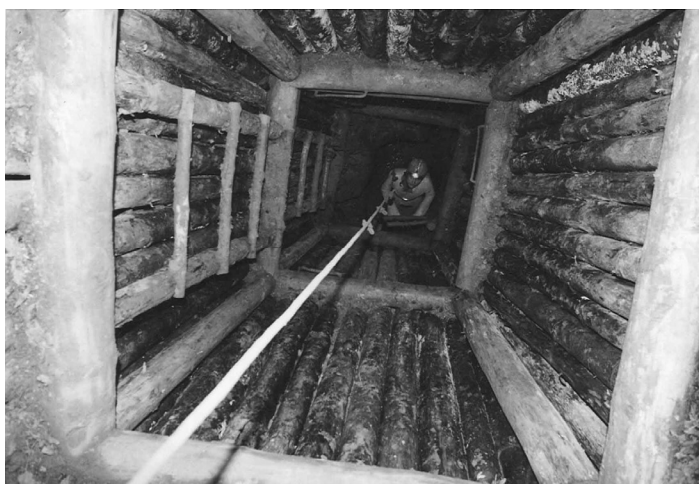


Foto: Interiér výdřevy vstupní šachty do Ponorného Hrádku po dokončení (1993)



Pokus o novou filozofii speleologického průzkumu ZO 6-26 v r. 2004

Obnovení průzkumných prací v r. 2004

Do Moravského krasu jsem se vrátil po 8 letech odloučení, na konci roku 2003. Když jsem procházel kolem speleologické základny u Novodvorského ponoru, bylo to vymřelé místo, na němž na člověka padala úzkost. Proto jsem se snažil relikty přeživší skupiny inspirovat k novému průzkumu Ponorného Hrádku slovy „o brzkém objevu v Trativodu ozvěny“, poukazujíc při tom na svoji mapu virgulových anomálií z r. 1990, na základě níž jsem očekával objev snad již ve vzdálenosti 5 m za koncovou úžinou. Mí bližní nakonec uznali má morální práva, která jako objevitel Ponorného Hrádku (a též Sovího komína) na těchto lokalitách mám, a svěřili



Obr.: Jeden z projektů roku 2004.



Foto: Současný stav pracoviště v Novodvorském ponoru na přelomu let 2004/2005. Vstupní skruž do Ponorného Hrádku s těžebním rumpálem.

mi obnovení a vedení nových speleologických průzkumů. Za nemalých obtíží s chalupařící součástí skupiny, se pak na počátku roku 2004 celý Moravský kras s úžasem dozvěděl novinu, že na plošině Skalka se (už zase) bádá! (KOS, P., 2004).

Když jsem po 8 letech znovu vstoupil do Ponorného Hrádku, zjistil jsem, že se zde od mé poslední badací akce téměř nic nezměnilo. Čelba mého výkopu byla přesně na stejném místě v jakém jsem ji r. 1995 opustil. Ve výkopu v Trativodu ozvěny dosud ležely i mé pytlíky s nakopanou hlinou, kterou jsem již r. 1995 nestihl vytěžit. Též zbývající prostory interiéru jeskyně byly morfologicky beze změny. Jako badatel, který dokonale zná každý výklenek této jeskyně, neboť ji celou vlastníma rukama vytěžil, mohu proto potvrdit, že v době mé nepřítomnosti nebyl v letech 1996 – 2003 v jeskyni č. 1410A Ponorný Hrádek prováděn

speleologický průzkum, respektive těch několik událostí, které se odehrály hned ve vstupní partii jeskyně, snad ani za výzkum nelze označit. Dle sdělení tehdejšího předsedy ZO 6-26 Petra Červinky se aktivita skupiny zaměřila hlavně na konzervaci lokality, a čekalo se, až do skupiny přijdou nové generace, které o průzkum této jeskyně znovu projeví zájem. Protože výdřeva ve Vstupní šachtě již nevydržela nápor času, došlo však kolem r. 2000 k instalaci 5 m vysoké betonové skruže s kamennou podezdívkou a plechovým uzavěrem se zámkem. Dále též byl vytěžen drobný suťový kužílek, který se v r. 1998 nebezpečně vyřítil ze stropu Vstupního trativodu při spontánním vzniku +3 m vysokého Balvanitého komínku (ČERVINKA, P. – KOS, P., 1999) a zavalil tím vstup do jeskyně. To bylo v podstatě vše, co se v letech 1996-2003 v jeskyni odehrálo, a proto jsem za největší pozitivum považoval, že skupina během uplynulého desetiletí fyzicky nezanikla, a udržela tím do dnešních dnů nepřetržitou kontinuitu krásného loga „Speleohistorický klub Brno“.

Po zastavení průzkumných prací v Malém lesíku (viz. Speleofórum 2004), jsem byl na poč. r. 2004 považován za jediného aktivního speleologa, který zůstal bádát v této oblasti. Přesto se však během velmi krátké doby podařilo zformovat skupinu zájemců o nový průzkum. Tento badací tým pak obnovil průzkum na plošině Skalka v míře dosud nevídané. Nestranní pozorovatelé uváděli, že se bádá z nuly rovnou na 500%. Průzkumné práce se podařilo zahájit hlavně díky morální a fyzické opoře speleologů ze spřízněných skupin (hlavně ZO 6-12 Petra Kosa z Mechového závrtu), a dále též díky mladým kandidátům nově přijímaným do skupiny. Celou zimu jsme pak spolu v Ponorném Hrádku tvrdě pracovali na těžbě mezideponií, jejichž odstranění bylo nezbytné pro bezpečné zpřístupnění klíčového, obtížně přístupného, plazivkovitého konce jeskyně, Trativodu Ozvěny. Do těchto obnovených těžebních prací se v roce 2004 v jeskyni č. 1410A Ponorný Hrádek aktivně zapojili: Marek P. Šenkyřík (vedoucí průzkumu), Petr Kos, Petr Nováček, Petr Kučera (všichni ZO 6-12 z Mechového závrtu), Filip K. Doležal (ZO 6-16 z Lopače), Pavel Chaloupský, Tomáš Kuchař, Josef Krojer, Jan Handl a David Burian (všichni noví mladí kandidáti ZO 6-26), Ondra Rohan, Petr Rohan (ASG), Miloš Muzikář (SDSJ), a hosté: Milan Široký, Lukáš Drchal, Vojtěch Chaloupka, Jiří Daněk a Roman Podlovecký. Petr Červinka (ZO 6-26) měl vážný úraz, ale snažil se průzkumu pomáhat ze všech sil na povrchu, a hlavně morálně. Rozbřesk nového Světla nad Ponorem v roce 2004 sem dokonce přivedl dva mnichy ve františkánských hábitech z paulánského kláštera z Vranova u Brna, otce P. Václava Groha OM, a bratra Jiřího Milliána OM, kteří zde v r. 2004 založili (jistě z vyšší vůle) pro potřebu těžby z Ponorného Hrádku podpůrné křesťanské „Speleologické dílo sv. Josefa“. Katolický kněz P. Václav Groh OM dokonce v Lisovně Ponorného Hrádku osobně celebroid malý obřad, při němž zde požehnal obraz Anděla – Strážce speleologů této jeskyně (daroval Leoš „Havran“ Běluša). Pro úplnost dodejme, že speleologický průzkum ZO 6-26 v roce 2004 ničil (jistý) J.M.



Foto: Vyústění Cesty vyvolených do Malého předělu. Na fotografii nový patnáctiletý perspektivní jeskyňář Pavel „Beránek“ Chaloupský, poprvé se mnou vstupující do Ponorného Hrádku (zima 2004)

Během těchto usilovných, několikaměsíčních těžebních prací, byla lokalita Ponorný Hrádek na jaře 2004 konečně nachystána k objevu. Jeskynní plazivka byla až na svůj současný konec v Trativodu Ozvěny pročištěna od sedimentů. Petr Nováček (ZO 6-12) se díky tomu mohl dostat ke koncové Střelecké úžině a pyropatrónkami ji ustřelit hranu, což vedlo k malému, ale důležitému objevnému postupu vlevo za roh, v délce 1m. Další postup sice nekompromisně zastavilo neprůlezně zúžení odtokového trativodu, ale hřmotná „kanální“ ozvěna zde při zvolání dokazovala, že již nejsme od objevu volných dutin daleko. Děda Ochoz (Jan Hynšt) proto sehnal vojenský ventilátor nutný k odvětrávání prostor a Filip K. Doležal (ZO 6-16) již přijal pozvání k definitivnímu radikálnímu vyřešení problému koncové úžiny. Mě se navíc podařilo nadchnout sponzory a získat pro speleologický

průzkum skupiny dostatek finančních prostředků.

K objevnému průniku do neznámých prostor za Trativod ozvěny však nestihlo dojít. V tomto vrcholném objevném okamžiku do dění zasáhla příroda, a Ponorný Hrádek, věrný svému jménu, opět jednou badatele odrazil. Přišlo jaro, s ním obleva, jeskyní začal téci obvyklý jarní podzemní potůček, a konec jeskyně uzavřel polosifon. S jarním oteplením se začala v jeskyni zvyšovat koncentrace CO₂, a nám bylo proto jasné, že

si na objev budeme muset počkat až do příští zimy. Nelitovali jsme však, a své badací zaujetí jsme obrátili na jinou perspektivní lokalitu, nedaleký Soví komín.

K objevu v Ponorném Hrádku nám tedy chyběl již pouhý zhruba jeden víkend tvrdé dřiny spojený s definitivním průnikem koncovou Střeleckou úžinou v Trativodu ozvěny, za současné těžby odstřelené sutě a odvětrávání podzemních prostor. Na jaře 2004 nám tedy o fous unikl „zásadní objev“, k němuž jsme si celou zimu poctivě chystali cestu. Slovy „zásadní objev“ nemíním, že v Trativodu ozvěny budou objeveny rovnou kilometry chodeb, i když i takový potenciál tato nenápadná jeskyně může mít. V případě Ponorného Hrádku by bylo zásadním objevem i objevení pouhých několika málo desítek metrů odvodňovacího trativodu, a k tomu táhlá „kanální“ ozvěna činí reálné předpoklady. Trativod ozvěny se totiž půdorysně nachází v kritickém bodě, kde již jeskyně začíná opouštět koridor Ponorného údolíčka a zanořuje se pod svah plošiny Skalka, čímž uniká z hermetizační pokličky nadložních jílů. S každým objeveným metrem nyní výrazně narůstá naděje na rozšíření odvodňovacího trativodu díky souběžnému zapojení korozních účinků svahových vod, které jíl držel až dosud nad jeskyní na uzdě. Překrásné studňovité škrapy, které se nacházejí v nedalekém Novodvorském údolí naznačují, že zdejší vilémovický vápenec velmi rád podléhá koroznímu zkrasování. Že je naděje na brzké rozšíření odvodňovacího Trativodu ozvěny naznačuje i pohled do mé mapy virgulových anomálií z r. 1990.



Foto: Průnik Trativodem Ozvěny v zimě 2004. Na fotografii objevitel Ponorného Hrádku. Foto: Pavel Chaloupský, 2004.

prozatímní mapa jeskyně č. 1410A

PONORNÝ HRÁDEK

Plošina Skalka, Moravský kras – jih

Autor mapy: **Marek Poustevník – Šenkyřík, 1992, 2004**

Objevíli: Marek Šenkyřík, Zdenek Foltýn, 20.5.1990
Novodvorská skupina ZO ČSS 6-12 SKB

Pracoviště: ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno

Stav z r.: 1992, aktualizace: 2004

Metoda: 1. přesně: geol. kompas, pásmo, polygon, sklonoměr
(Vstupní šachta až Hlinitý komínek), 1992
2. předběžně orientačně: geol. kompas, pásmo,
bez polygonu, šířky chodeb odhadem
(Vánoční síňka až Střelecká úžina), 2004

Délka jeskyně: 36 m (včetně komínků 45 m)

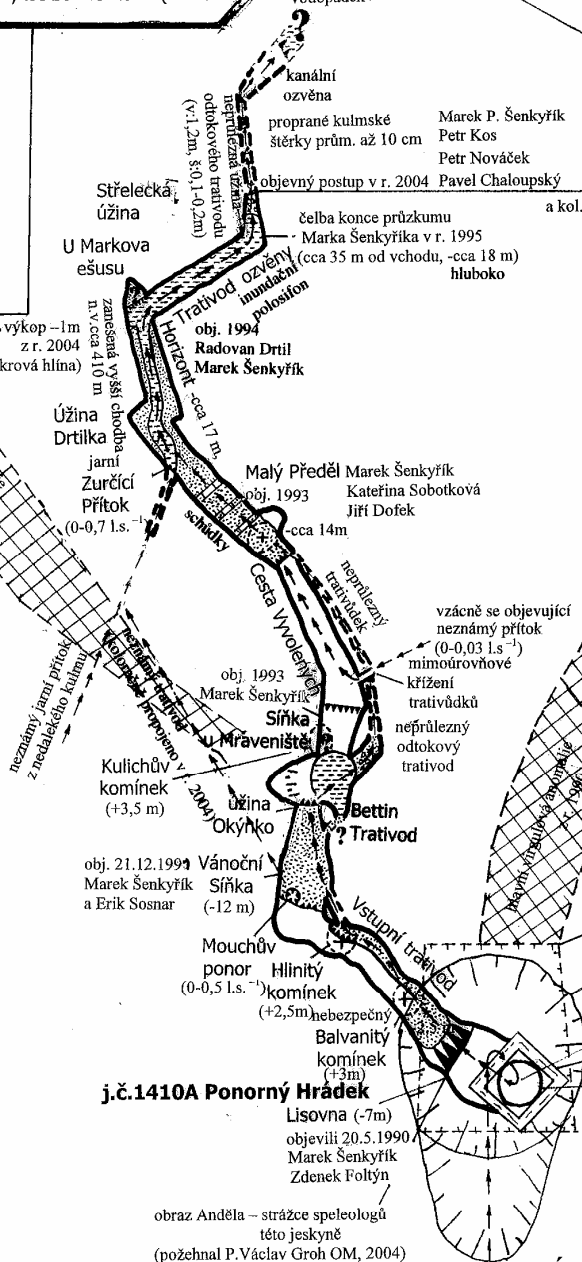
Denivelace: cca -18 m

Měřítko: 1:100, půdorys

Souřadnice GPS: N 49°15.973', E 016°45.494' (+10 m)

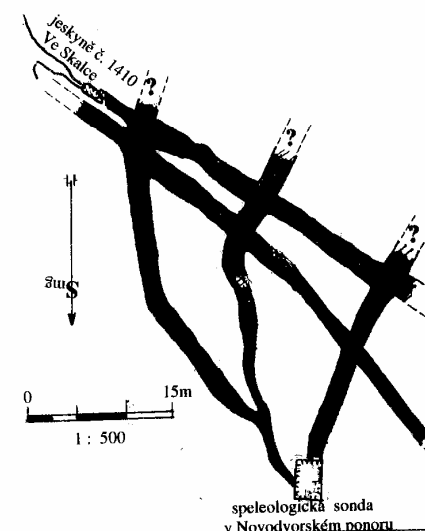
LEGENDA

-  občasné vodní toky
tekoucí jeskyní
-  komínky k povrchu
-  vodní hladiny při
jarní inudaci



Mapa virgulových anomálií

v Ponorném údolíčku mezi Novodvorským ponorem a jeskyní č. 1410 Ve Skalce (plošina Skalka, Moravský kras - jih) virguloval: M. Šenkyřík, duben 1990 (anomálie zmapovány geol. kompasem, pásmem a s pomocí polygonu v měř. 1:500)



Geneze a speleologická perspektiva lokality

Novodvorský ponor je jediný hydrologicky aktivní vtokový ponor v celém povodí Řičky severně od Hádeckého údolí. Nalézá se v nadm. výšce 427 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS) a jeho značná odlehlost od všech známých vývěrů z něj činí speleologicky vábnou lokalitu. Převýšení Novodvorského ponoru nad Vývěry Řičky v Hádeckém údolí je 119 m, resp. 124 m, vzdušná vzdálenost je 2,9 km. Jeskyni č. 1410A Ponorný Hrádek lze stručně charakterizovat jako erozní odtokový kanál malých dimenzí, vytvářený velmi malým občasným potůčkem o průtoku 0-4 l.s.⁻¹, který vstupuje do hydrologické funkce pouze na 2 až 4 týdny v roce při jarním tání sněhu, či při mimořádně vysokých dešťových srážkách. Dnes se jedná o 36 m dlouhou plazivku s celkovou denivelací cca -18 m. V místě bývalých paleopřítoků ze stropních komínků, se plazivka trativodu na několika místech lokálně zvyšuje do drobných síněk, v nichž se dá (dokonce) postavit. S připočtením výšek komínků docházíme k souhrnné délce jeskyně Ponorný Hrádek 45 m.

Odtokový trativod podzemního potůčku je z 50 – 75 % zanesený sedimenty a poslední sedimentologické průzkumy na této lokalitě naznačují, že přestože se jedná o jeskyni malých dimenzí, jde o poměrně starou podzemní komunikaci. Jeskyně je vytvářena velmi malým vodním tokem, a proto je málo dimenzovaná, ale je stará. Patří sice již nepochybně k pomociční hydrografii Moravského krasu, ale načervenalé jíly usazené na skalním podkladu dna Ponorného údolíčka (které v nitru jeskyně však nebyly objeveny), přesto naznačují její stáří. Rovněž okrové hlíny, objevené v r. 2004 při dně chodby Horizont, dokazovaly, že jsem se tam prokopával do starého jeskynního systému. Sedimentární výplň jeskyně tvoří vrchní vrstva č. 1 tvořená drobným ostrohranným kulským štěrčkem pojeným hnědou hlínou, který do podzemí vnáší současný ponorný potůček. Pod ním se nachází vrstva č. 2, která je tvořena pevným dlažděním z velkých úlomků kulmu. Kulmské štěrky o průměru až 10 cm, dokazují, že odtokovým trativodem muselo kdysi protékat mnohem víc vody, než dnes. Pod souvrstvím kulmských štěrků následuje hiát v podobě vrstvy č. 3, tvořené jemným plaveným šedým jílem s obsahem černých uhlíků (obj. např. u Zurčícího přítoku v ch. Horizont). Pod polohou šedého jílu byl objeven při dně výkopu u Markova ešusu dosud nejstarší sediment jeskyně, vrstva č. 4 - okrová



Foto: Historicky unikátní fotografie z r. 2004, na níž je poprvé fotografován v jižní části Moravského krasu podzemní tok, nalézající se mimo oblast centrálního Hádeckého údolí (Chodba Horizont, j. Ponorný Hrádek).

hlína bez štěrků. Skalního podkladu pod okrovou hlínou nebylo v chodbě Horizont dosud dosaženo, čímž bylo zjištěno, že Horizont překvapivě není skalní plazivkou, nýbrž reliktem vyšší zanesené komunikace horizontálního odvodňování nalézající se v nadm. výšce kolem 410 m, tzn. již v úrovni dna nedalekého Novodvorského údolí. Vzorek štěrků odebraný z dlaždění řečiště Horizontu a Trativodu ozvěny (vrstva č. 2) v r. 2004 roztloukli svými kladivky na Geologické službě Brno RNDr. Jiří Otava a RNDr. Jan Vít, ale žádné geologické překvapení se nekonalo. Zhruba 99% klastů z jeskyně tvoří očekávané ostrohranné úlomky kulmských břidlic a prachovců, jejichž výchozy se nacházejí ve sběrném území několik desítek metrů severně od jícnu ponoru. Tyto ostrohranné kulmské štěrky jsou však potaženy až 1mm silnou tmavou patinací, která naznačuje stáří jejich expozice v podzemním řečišti. Miocenní štěrky nebyly, přes určité podezření, v sedimentární výplni Ponorného Hrádku (ani Ponorného údolíčka Novodvorského ponoru) dodnes zjištěny.

Ponorný Hrádek má přes své nepatrné rozměry již zajímavou a poměrně komplikovanou podzemní hydrografii, a pod dnem Ponorného údolíčka se chová jako sběrný kolektor živený nejen hlavním (Novodvorským) ponorem (0-4 l.s.⁻¹), ale též i bočními sekundárními podzemními přítoky: jarním inundačním Zurčícím přítokem v chodbě Horizont (0-0,7 l.s.⁻¹) a velmi vzácně se objevujícím pramínkem na začátku Cesty vyvolených u Mraveniště (0-0,03 l.s.⁻¹). Bývalými paleopřítoky jsou též ucpané paleoponorné komínky (Balvanitý k., Hlinitý k., Kulichův k., k. nad Malým předělem), jak dokazují stropní korýtka a složení sedimentární výplně.

K soustředěnému odtoku podzemních vod z Ponorného Hrádku dochází koncovým polosifonem v Trativodu ozvěny, z jehož neznámého pokračování za Střeleckou úžinou lze při jarním zavodnění slyšet zurčení vodopádku, padajícího na hladinu („mrtvého?“) jezírka. Těš se, že by toto jezírko mohlo být kolenem sifonu, jehož odčerpáním by mohlo dojít ke vzniku proudění ovzduší v jeskyni, čímž by došlo k odstranění největší překážky speleologického průzkumu na této lokalitě, již je zvýšená koncentrace CO².

Směr odvodňování podzemních vod z jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek není znám, neboť kolorační experiment zde pro nepatrné průtokové množství vody, navíc časově omezené na pouhé 2 až 4 týdny v roce, je prozatím při velké vzdálenosti od nejbližších vývěrů, v podstatě nereálný. Přesto je však zřejmé, že geologická situace predisponuje směr odtoku podzemního potůčku pod pravý břeh Novodvorského údolí a odtud dál generálně k jihu. Stále však existuje určité nebezpečí, že Ponorný Hrádek může na speleology použít jednu ze svých mnoha obranných lstí a vyústit skrytě pod sedimenty při bázi dna v nedalekém Novodvorském údolí, což je 250 m daleko odtud. Všechny dostupné indicie, zejména existence význačné Zapletalovy pukliny, která Ponornému Hrádku do Novodvorského údolí stojí v cestě, se však přiklání k podstatně optimističtějšímu názoru. Všechno nasvědčuje tomu, že Novodvorský Skalní potůček odtékající Trativodem Ozvěny do neznáma pod plošinu Skalky, směřuje k jižnímu, resp. JV úpatí plošiny Skalka. Je to odtud vzdušnou čarou 1,1 km daleko napříč speleologicky zcela neznámým vápencovým masivem s takovými krasovými jevy jako jsou Rusalčí závrť, Novodvorské Kotle, Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách a Soví komín. Ponorný Hrádek a Soví komín (dvě současná pracoviště ZO ČSS 6-26 SHKB) jsou v přítomné chvíli speleologicky nejperspektivnější lokality v celé oblasti plošiny Skalky, a všechno nasvědčuje tomu, že se by se mohlo jednat o dva protilehlé vchody, do téhož jeskynního systému, který může mít na základě střízlivého odhadu délku kolem 2 km. Tento hydrologicky aktivní jeskynní systém novodvorských ponorných vod, prochází v hloubce kolem –70 m pod vrcholovou náhorní plošinou, tzn. až při úrovni dna Novodvorského údolí. Navíc se lze těšit, že tento jeskynní systém by mohl pod plošinou Skalka překřížit cestu paleovodám z ponorné Březinské kotliny (paleosystém Malý lesík) (ŠENKYŘÍK, M. P., 2004a). Též nejnovější poznatky o geologické situaci na vrcholu Ochozí naznačují, že v trati Dlouhé existuje napříč pod dnem Ochozského údolí pohřbený skalní most, či skalní šíje, která může propojovat plošinu Skalka s protilehlou Horou, a tím geologicky umožnit recentnímu podzemnímu odvodňování plošiny Skalka odtok směrem do Hádeckého údolí. Ve Vývěru Říčky II se tam totiž pod Lysou horou objevuje významná příměs krasově autochtonních vod neznámého původu, které nepocházejí z oblasti Hádeckého údolí (HIMMEL, J. 2002). Na základě geologické pozice vývěru proto vyslovuji podezření, zda zdrojnicí těchto neznámých podzemních vod ve Vývěru Říčky II není plošina Skalka nad Ochozí (ŠENKYŘÍK, M. P., 2004a). Pokud by se tato badatelská pracovní teorie koloračně prokázala, nabyla by tím nenápadná jeskyňka Ponorný Hrádek u Nového Dvora značně na svém lesku jako vstupní brána do opravdu velmi dlouhého jeskynního systému. Plazivka 36 m dlouhá, a –18 m hluboká jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek, má tedy před sebou velký objevný potenciál, a jednou se možná stane součástí jeskynního systému až několikakilometrové délky.

Nepatrné povodí Ponorného údolíčka Novodvorského ponoru, které Ponorný Hrádek vytváří, však současně nabádá ke střízlivosti, neboť má rozlohu pouhých 300 x 300 m, a ani v dávné geologické minulosti

průkazně nebylo větší. V sedimentární výplni Ponorného údolíčka totiž nikdy nebyly objeveny miocenní štěrky, které se jinak velmi hojně vyorávají v nadm. výšce 440 – 445 m v sedle nedalekého pole pod Novým Dvorem, tzn. v řečišti někdejšího Novodvorského paleotoku, který tudy kdysi tek l směrem ke Kanicím. To dokazuje, že sběrné povodí Ponorného údolíčka Novodvorského ponoru, které vytváří zdejší podzemní odvodňovací systém jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek, je opravdu zcela nepatrné, o velikosti maximálně 300 x 300 m. Úplná absence miocenních štěrků, které se do sedimentární výplně Ponorného údolíčka, ani jeskyně Ponorný Hrádek, zatím nedostaly dokonce ani sekundárně recentním splachem, je proto důležitou geologickou indicií, která příliš nepřidá na optimismu novodvorským jeskyňářům. Vynořuje se proto otázka, zde dokáže tak malé povodí vůbec vydat ze sebe větší erozní sílu, než aby vytvořilo něco víc, než pouhou plazivku s jen občas zvednutými stropy. Na druhé straně je Ponorný Hrádek důkazem, že i velmi malé povodí o sběrném území pouze 300 x 300 m, živěné pouze atmosferickými srážkami, dokáže vytvořit erozní kanál průplazných velikostí.



Foto: Odtokový inundační polosifon v Trativodu ozvěny, který od r. 1995 dosud nevydal tajemství své ozvěny. Současný konec jeskyně Ponorný Hrádek (2004)

Podle poustevníka Marka však určitá naděje svítá ve vzdálenosti cca 150 m JV od Ponorného Hrádku, kde očekává průchod neznámé, dlouhé a významné fosilní chodby paleosystému Novodvorského potoka – tzv. Vysněné jeskyně. Podaří se však někdy někomu obtížnou plazivkou Ponorného Hrádku, překonat tuto osudovou mezeru ve vzdálenosti?

Markova Vysněná jeskyně

Ve vzdálenosti cca 150 m JV od Ponorného Hrádku (tzn. ve směru odtoku podzemního potůčku) podle poustevníka Marka prochází významná a dlouhá jeskynní chodba tzv. Vysněné jeskyně. Mělo by se jednat o neznámé opuštěné fosilní paleopatro Novodvorského potoka.

Novodvorský potok, který je právním dědicem Novodvorského paleotoku, se po miocénu u Nového Dvora odklonil z původního řečiště, a začal si prolamovat Novodvorským údolím novou cestu k jihu. Kdysi to musel být relativně vodnatý tok, když uvážíme, jak poměrně monumentální údolní zářez dokázal vyhloubit. Novodvorský potok se však ztrátou svého povodí na úkor severních přítoků Říčky, již dávno proměnil v dnešní nepatrný vysychající potůček, jehož jarní průtok je sice ještě kolem 10 l.s^{-1} , ale krátce po doznění inundace (tání sněhu) se již mění na pouhou vodní stroužku o průtoku několika málo decilitrů/s⁻¹. Dříve než došlo k rozpadu jeho povodí však podle poustevníka Marka Novodvorský potok stihl využít své erozní síly a z horní části Novodvorského údolí si prorazil napříč plošinou Skalka dlouhou odvodňovací chodbu. Na existenci této hypotetické jeskyně lze sice prozatím poukázat pouze meditačním pohroužením senzitivního speleologa, putujícího krajinou, protože viditelných důkazů je v terénu málo, přesto tam (u Rusalčího závrtu a Novodvorských Kotlů) má Vysněná je.

Zapletalova puklina (N 49°15.910', EO16°45.596')

Geologicky velmi příznivé podmínky pro vznik paleoponoru Novodvorského potoka se nacházejí v nadm. výšce asi 415 m na jeho horním toku, v místě velmi dobře situované Zapletalovy pukliny. Tato tektonická puklina se strategicky nalézá hned v úvodní malé nárazové stěně Novodvorského potoka, bezprostředně po jeho přítoku z novodvorského kulmu k vápencům plošiny Skalka. Je pozoruhodné, že tuto

tektonickou puklinu, která se ještě i dnes nalézá nepovšimnuta v jednom z nejpustějších koutů Moravského krasu, znal již v r.1922 geolog K. Zapletal, neboť ji má zakreslenou ve své mapě tektoniky Moravského krasu. (ZAPLETAL, K., 1922 - 1923). V roce 1990 si Zapletalovy pukliny všiml M. Šenkyřík, který ji pak letech 1990 – 1993 příležitostně speleologicky očišťoval od sedimentu (lesní hnědá hlína a pod ní relikt staré krasové červenice). K objevení jeskyně zde sice nedošlo, ale přesto je stále reálně možné, že pokud by se tektonická puklina sledovala speleologickým výkopem do větší hloubky, tzn. až na úroveň níže ležící akumulací terasy Novodvorského potoka, mohlo by zde dojít k objevu portálu zasedimentovaného paleoponoru. Divil bych se, kdyby tu nebyl. Zapletalova puklina směřuje z Novodvorského údolí velmi příznivým JZ směrem, tedy přímo do nitra skalního srdce plošiny Skalka, pod Rusalčí závrt.



Foto: Novodvorský potok odtékající vstupní roklí z novodvorského kulmu k vápencové nárazové stěně plošiny Skalka, s výraznou Zapletalovou puklinou (2004).

Rusalčí závrť (N 49°15.740', EO16 °45.421')

V JZ tektonickém směru Zapletalovy pukliny se ve vzdálenosti 350 m nachází v nadm. výšce 460 m strategicky velmi dobře umístěná nenápadná prohlubeň s malým bažinatým jezírkem, která nese rysy zastřeného závrťu. Jezírko na dně prohlubně dokazuje, že se jedná o lokalitu hermeticky stabilizovanou, výchozy křemenných štěrčků poukazují na to, že by se mohlo jednat o depresi geologicky starou. Jezírko na dně Rusalčího závrťu je částečně dílem myslivců, a slouží jako kalíšť pro zvěř. Dlouho jsem přemýšlel nad tím, jak toto poetické místo v lesích pojmenovat, až mi snad samy víly pošeptaly: „Rusalčí závrť!“. Toto pojmenování opravdu dokonale vyjadřuje auru tohoto místa s pozitivní energií. Kde jinde, když ne tady, by měly o úplňkách tančit víly?! K Rusalčímu závrťu se vztahuje zajímavá speleologická pověst. V r. 2004 mi tady druid Brodie (Dan Moltaš, ZO 6-26) vyprávěl o svém šamanském prorockém zasnění, podle něhož jednou hlubokým a obtížným speleologickým výkopem na dně Rusalčího závrťu, dojde k objevu dlouhé jeskyně... Brodie se tak stal druhým nezávislým vizionářem Vysněné. Jistě ne náhodou prošel též s virguli v ruce napříč Rusalčím závrťem



Foto: Rusalčí závrť s malým bažinatým jezírkem (2004).

v r. 2004 Marek Audy (ZO 6-17). Marek se sice stavil jenom na čaj, ale hned začal pomoci proutku biolokačně zkoumat jemu neznámý krasový terén. Na souřadnicích GPS N 49°15.839', EO16 °45.573' narazil na silnou anomálii, která ho pak neomylně dovedla přímo k Rusalčímu závrťu, a odtud ho táhla dál k Novodvorskému Kotli 2. Marek Audy (který tu předtím nikdy nebyl) se mne jenom zeptal: „Co je to tady za prohlubeň?“ Odpověděl jsem mu tajemně: „Rusalčí závrť!“. Směrem k Rusalčímu závrťu odtéká podzemní potůček z jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek. Touto částí plošiny ovšem musí téci v hloubce alespoň -70 m. Ze současného konce Ponorného Hrádku (Trativod Ozvěny) to má k Rusalčímu závrťu ještě 400 m daleko.

Milířová cesta

Kolem Rusalčího závrťu prochází směrem k Ochozi lesní cesta, která je v lesnických mapách zvaná „Milířová“. V jejím zářezu do hlinitých sedimentů náhorní plošiny zde v nadm. výšce 462 m vystupují zaoblené křemenné štěrky o průměru až 5 cm, nejasného stáří a geneze. Je to možné, že by až sem sahala hladina terciárního moře? V tom případě by byla vrcholová náhorní plošina utopené plošiny Skalka pouhou pláží ostrůvku, 16 m vystupujícího nad oceán! Relikt miocénního sedimentu v Knechtově lomě u Březiny, s velkým množstvím zkamenělin ústřic, se nachází v nadm. 450 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS), tedy pouze o 12 m níž.

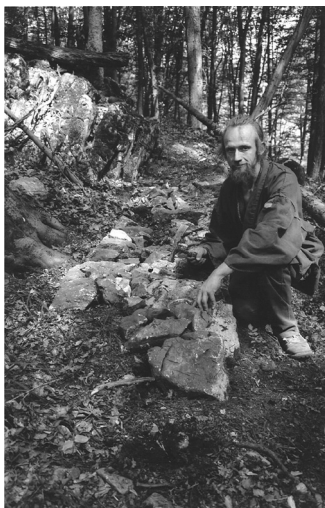


Foto: Mystérium Novodvorského Kotle 3 – speleologicky nejtajemnější oblast plošiny Skalka (2004)

Novodvorské Kotle

Novodvorským Kotlem 2 (N 49°15.686', EO16 °45.445') a Novodvorským Kotlem 3 (N 49°15.571', EO16 °45.482'), nazývám na tomto místě dvě, ve speleologické literatuře dosud neznámé, velké krasové deprese o průměrech 50 a 80 m a hloubce cca 20 m, nalézající při východní hraně náhorní plošiny Skalka. O neprozkoumanosti terénu plošiny Skalky svědčí fakt, že přes tyto své monumentální rozměry nejsou tyto velké krasové deprese dosud uvedeny v žádné karsologické mapě Moravského krasu, a dokonce ani v podrobných Základních mapách ČR. O tom, jak Novodvorské Kotle vznikaly lze zřejmě tušit při pohledu na mělký nenápadný Novodvorský Kotlík 1 (N 49°15.816', EO16 °45.535'). Novodvorské Kotle se nalézají zhruba 40 m nad dnem

Novodvorského údolí, tzn. bezprostředně pod vrcholovou náhorní plošinou. Jsou podobné obřím mísovitým závrťům s plochým dnem, které jsou více než ze tří stran sevřené šikmo ukloněnými svahy, zatímco čtvrtou stěnou jsou otevřené do Novodvorského údolí. Geneze Novodvorských Kotlů je nejasná a v poměrech plošiny Skalka poněkud záhadná, a proto si zde každý speleolog bude muset vytvořit názor sám, a vyzkoušet si tím svůj speleologický důvtip. V Novodvorském Kotli 2 nelze např. nevidět depresi, která svým vzhledem nápadně připomíná propadlinu nad koncovým závalem jeskyně Pekárny na Mokrské plošině. Není ovšem vyloučeno, že se může jednat o náznaky slepých žlíbků paleoúrovně Novodvorského potoka, ve výšce cca 40 m nad současným údolním dnem. V blízkosti Novodvorských Kotlů očekávám průběh Vysněné. V r. 2004 jsem pomocí GPS zanesl polohu Novodvorských Kotlů do Základní karsologické mapy Moravského krasu v měřítku 1:10 000.



V dolní části Novodvorských kotlů prochází ve svahu Novodvorského údolí historická myslivecká pěšinka, pocházející pravděpodobně z dob Lichtenštejnského panství v 19. století. Jako kamenický mistr z hor krkonošských vydávám svědectví, že ten, kdo tuto pěšinku stavěl, dělal svoji práci s láskou. Této neznámé zaniklé pěšinky jsem si všiml pod vývraty stromů již před 15 lety. V r. 2004 jsem ji spolu s Dědou Ochozem zprůchodnil a částečně i opravil. Nyní je tento historický „Lichtenštejnský chodníček“ označen žlutým proužkem a slouží jako speleologická stezka ze základny ZO 6-26 SHKB od Novodvorského ponoru k pracovišti u Sovího komína. Na dně Novodvorského Kotle 2 se též nachází malá zarovnaná plošina, na níž pravděpodobně stával srub dávných vápeníků.

Foto: Dobrovolná oprava historického „Lichtenštejnského chodníčku“ v r. 2004.

Inzerce: Oprava historických lesních cest, se specializací na chráněná území, vyžadující ekologické a estetické cítění: (jedině) kamenický mistr z hor krkonošských
poustevník.marek@seznam.cz

Závrtovitá prohlubeň Klepání na Vysněnou (N 49°15.668', EO16°45.414')



Foto: Závrtovitá prohlubeň „Klepání na Vysněnou“ v Novodvorském Kotli 2.(2004)

Je to drobná nálevkovitá závrtovitá prohlubeň v horní části Novodvorského Kotle 2 o průměru 4 m a hloubce –1m, nalézající se v nadm. výšce cca 452 m. V roce 1993 na jejím dně speleologicky sondařovali Marek Šenkyřík, Kateřina Sobotková a Jiří Dofek (ZO ČSS 6-26). V hnědých kvartérních hlinitých sedimentech 1 m hlubokého výkopu byla zjištěna příměs četných křemenných štěrků, splavených sem z výše zmíněných starých předkvartérních pokryvů plošiny. V roce 2004 jsem tento starý výkop začistil, provedl jeho dokumentaci a pod dnem závrtku dosáhl skalního podloží, bez náznaku zkrasování. Skalní podloží plošiny se v těchto místech nachází pod dvoumetrovou vrstvou hlíny. Speleologicky se tato lokalita ukázala být bezvýznamnou, ale protože tudy v r. 2004 prošel s virguli v ruce M. Audy při sledování anomálie od Rusalčího závrtu, dostal tento speleologický pokus název „Klepání na Vysněnou“.

Staré lůmky po lidové těžbě vápence

V minulých staletích byl povrch náhorní plošiny Skalka značně antropogenně pozměněn lidovou těžbou vápence. Jednalo se sice o pouhou primitivní těžbu škrapových výchozů, zato však plošně velmi expanzivní, po níž na povrchu plošiny zůstaly stovky mělkých prohlubní, připomínající krasové závrtky. Většinou se jedná o prohlubně do –1 m hlubokých (vzácně jsou i hlubší), a v jejich blízkosti většinou najdeme zbytky vápenického milíře. Vykopaný vápenec se vypaloval v těsné blízkosti lůmku, a když byl v okolí milíře vykácen les, tak byl o několik desítek metrů dál založen jiný lůmek, a celý postup se opakoval. Tímto způsobem postupně vzniklo na náhorní plošině, i na úbočích údolí, mnoho kutišť, jejichž zpustlé deprese dnes připomínají krasové útvary. Je velmi pravděpodobné, že některé z těchto starých lůmků využily při zahlubování pod povrch plošiny existujících závrťů, které pak následně odtěžily, či zastřely jejich přírodní vzhled. Snad až z těchto vápenických dob se ke mně donesla pověst o údajné (dnes nezvěstné) propasti, objevené (při těžbě vápence?), na náhorní plošině (snad) někde v okolí vrcholové kóty 478 m. Počátky vápenictví v okolí Ochozi patrně leží již ve 13. století (první



Foto: Typický vápenický mlíř s povrchovými lůmkami po historické těžbě vápence na plošině Skalka (2004).

staveb v České republice. (ŠENKYŘÍK, M, 1991). Ochozští vápeníci však svůj produkt vozili i do Brna na stavbu hradu Špilberk, a též i na běžné vesnické použití po celé jižní Moravě. Vyvrcholení vápenictví nastalo v 19. století a zánik lidových lůmků nastal v souvislosti se zakládáním moderních vápencových lomů v 1. pol. století dvacátého. (HROMEK, M. a kol 1988, VERMOUZEK, R., 1963). Dnes je plošina Skalka velmi osamělé, téměř 100% zalesněné území, ale v minulých staletích zde muselo být na náhorní pláni dosti živo.

Kráter po explozi letecké pumy (N 49°15.564', EO16°45.379')

Pro praktického speleologa je proto dnes velmi obtížné správně vytypovat na náhorní plošině vhodnou lokalitu ke speleologickému průzkumu. Typické závrtky, které nebyly těžbou vápence zasaženy, zde v podstatě nejsou známy. Jednou z lokalit, která se svým vzhledem nápadně vymykala charakteristickým rysům všudypřítomných lůmků, byla mělká nálevkovitá prohlubeň v sedimentech náhorní plošiny o průměru 4 x 3,4 m a hloubce -50 cm, nalézající se v nadm. výšce 451 m, 100 m západně od hrany Novodvorského Kotle 3. V okolí deprese se nenacházely žádné odvaly, které by svědčily o tom, že by lokalita mohla být starým lůmkem po těžbě vápence, kterých je v širším okolí velké množství. Této zajímavé nálevky jsem si všiml již v 90. letech, a znovuobjevil jsem ji při své detailní „rojnicové“ rekognoscaci náhorní plošiny v r. 2004. Ve dnech 18. – 20. května 2004 jsem provedl základní speleologický průzkum této lokality za účelem zjištění, zda se jedná o krasový jev (malý závrt), a nebo o antropogenní zásah. Současně to byla prakticky první příležitost k prohlídce složení sedimentů uložených na (tomto reprezentativním) místě na náhorní plošině. Proto byl napříč prohlubni vyhlouben úzký průkop o šířce 30 cm. Již v hloubce -27 cm pod dnem nálevky byl objeven železný plát o tloušťce 12 mm, připomínající zbytek miny. Další železné pláty o délce až 30 cm byly průběžně nalezeny až do hloubky -60 cm pod dnem deprese. Výkop v celkové hloubce -125 cm pod dnem nálevky (tzn. 175 cm pod úrovní náhorní plošiny) dosáhl pevného skalního podloží bez náznaku zkrasování. Tím byla zjištěna zajímavá informace, že na tomto reprezentativním místě je na skalním povrchu náhorní plošiny uložena 175 cm (!) vysoká vrstva krásné kaštanově hnědé kvartérní hlíny. Příměs křemenných štěrků zde překvapivě nebyla zjištěna, ačkoli tyto štěrky jinak v nadm. výšce 462 m běžně vystupují v zářezu nedaleké Milířové cesty. Následnou konzultací nálezů s Petrem Kosem (Ústav archeologické a památkové péče Brno) bylo zjištěno, že železné pláty jsou zbytky letecké pumy z období II. světové války. Nálevkovitá prohlubeň na povrchu plošiny byla tedy překvapivě interpretována jako kráter po explozi

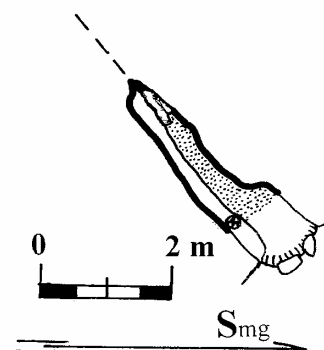


Foto: Kráter po explozi letecké pumy na náhorní plošině Skalka v blízkosti Novodvorského Kotle 3. Ověřovací speleologický průkop depresi z r. 2004.

explozi válečné trhaviny, a zůstává proto otázkou, proč bylo toto odlehlé lesní místo, nalézající se stranou lidských sídel, bombardováno. Letecká puma o hmotnosti asi 120 – 150 kg (dle názoru P. Kosa) tedy svojí explozí vyhloubila antropogenní kráter v hlíně o průměru 4 m a hloubce -50 cm. Jaká překvapení ještě skrývá plošina Skalka?

Jeskyně č. 1410E PUKLINA VE SMRČI

prozkoumal: Jan Hynšt, poč. 60. let 20. stol.
mapoval: Marek Poustevník – Šenkyřík
dne: 2.4.2005
délka: 2,2 m
geneze: tektonická puklina směru 229°
souřadnice: GPS: N 49°15.530', EO16°45.624'



Paleovývěrový žlíbek V Kolíbkách (N 49°15.361', EO16°45.640')

Mezi chatou Říčky (dříve rekreační objekt ČSD) a hájenkou pod Hádkem se při JV úpatí plošiny Skalka nachází speleologicky nepovšimnutý, ale pravděpodobně významný krasový jev, Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách. Z geologické situace lze totiž na tomto místě, očekávat pod suťovým kuzelem svahových sedimentů východ z neznámé paleovývěrové jeskyně. Paleovývěrový žlíbek V Kolíbkách je zřejmě již předmiocenního stáří, neboť ho dle údajů v geologických mapách (JARKA, J. 1949, DVOŘÁK, J. in.: MUSIL, R. a kol. 1993) vyplňují terciární sedimenty, které se žlíbkovitě vklínějí mezi horniny drahanského spodního karbonu (kulm), a vápence plošiny Skalka. Naopak současný erozní zářez žlíbku v Kolíbkách, který si prořízl cestu přes staré terciární sedimenty dokládá, že zde voda částečně vyvěrala ještě i po miocénu. V současné geologické epoše je žlíbek povrchově bezvodý, ale sedimenty jeho dna jsou dodnes provlhlčovány prameny podzemní vody, která se sem stahuje z celého okolí. Ve žlíbku v Kolíbkách, který se současně nalézá na nejnižší položeném místě v rámci celého povodí plošiny Skalka, předpokládám existenci pro tuto oblast významného paleovývěru. Letecká fotografie evidentně morfologicky vykresluje žlíbek v Kolíbkách jako hlavní paleovývěrový podzemních vod plošiny Skalka (viz. obr. na str.7). Hydrogeologický vrt HV 201, realizovaný ve spodní části Paleovývěrového žlíbku v Kolíbkách v nadm. výšce 352 m, prošel 11 m vysokou vrstvou suti s písčitohlinitým a písčitojilovitým sedimentem obsahující úlomky hornin (droba) o průměru až 30 cm. Pod touto vrstvou sedimentu, údajně kvartérního stáří, se vrt v hloubce 11 m (tedy v nadm. výšce 341 m) provrtal do skalního podloží dna žlíbku, tvořeného spodnokarbonskými modrošedými drobami, a v nich bylo též vrtání v celkové hloubce 60 m ukončeno. Úroveň hladiny podzemní vody se ve vrtu stabilizovala v nadm. výšce 347,5 m, přičemž hydrologická výdatnost vrtu je pouze 0,1 l.s⁻¹. (TOPALIDIS, T. 1985). Hypotetický paleovývěr ve žlíbku v Kolíbkách by se tedy měl nacházet nad tímto skalním prahem dna žlíbku, tzn. v rozmezí nadm. výšek 341 až 380 m (úpatí suťového kuzele svahových sedimentů pod skalními stěnami v horní část žlíbku).

Vzhledem k tomu, že Novodvorské údolí a její hypotetický odvodňovací podzemní kolektor v podobě paleosystému Vysněné jeskyně, resp. jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek, je - jak bylo vysvětleno výše - mladšího data geologického vzniku, než je tomu v případě paleovývěrového údolíčka v Kolíbkách (jehož břehy tvoří miocenní šterkopísky - N 49°15.350', EO16°45.827'), je zřejmé, že obě tyto lokality se hydrogeologicky časově nekryjí. Zůstává proto nezodpovězenou otázkou, odkud přitékal hypotetický podzemní vodní tok, který ve žlíbku Kolíbkách před miocénem pravděpodobně vyvěral. Je proto velmi zajímavým zjištěním, že době předpokládané hydrologické aktivity paleovývěru ve žlíbku V Kolíbkách, v celé oblasti krasu Skalky v zásadě časově odpovídá pouze jediná, dnes známá lokalita, již je hlavní paleopropadání březinských vod jeskyně č.1405 Malý lesík. Ve vstupní partii této paleoponorné jeskyně je odhalen 11 m vysoký profil souvrstvím sedimentu pleistocenního a zejména terciárního stáří (KOS, P.- VÍT, J.1998). Malý lesík je lokalita, která se nalézá na přesně opačném horním SZ okraji plošiny, u obce Březina a její paleovývěr není dosud lokalizován. Odvodňovací chodby jsou jednoduše hermeticky uzavřeny sedimenty, a od toho okamžiku o jejich dalším průběhu nikdo nic neví. Geomorfologie a tektonika území však předurčuje směr průběhu paleoodvodňovacích cest paleosystému Malý lesík z Březinského údolí směrem k jižnímu úpatí plošiny Skalka, mezi Ochozí a hájenkou Pod Hádkem (ŠENKYŘÍK, M.,P. 2004a). Lze proto vyslovit první předběžnou, ale speleologicky významnou domněnku, zda paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách není ve skutečnosti hledaným paleovývěrem jeskyně Malý lesík. Je to odvážná teorie, neboť vzdušná vzdálenost obou míst je napříč přes celou plošinu Skalka 2,4 km, přičemž spád hypotetické podzemní cesty ze dna Propáستky do Paleovývěrového žlíbku v Kolíbkách by byl zhruba 30 – 70 m. Někam však Malý lesík (a s ním i Březinská kotlina) odvodňovat musel, a Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách se při hlubším zamyšlení překvapivě začíná jevit jako místo v podstatě nejlogičtější.

Ve skalkách v horní části Paleovývěrového žlíbku v Kolíbkách se nachází výrazná tektonická puklina (N 49°15.394', EO16°45.583'), kterou v 60. letech 20. století speleologicky pročistil badatel Jan Hynšt z Ochozi. Snad ani netušil, jak byl tenkrát blízko...



Terciární šterky akumulárního valu mezi Novodvorským údolím a Paleovývěrovým žlíbkem v Kolíbkách (2004).

Soví komín
je Boží dílo.
2004

Závrték Zub. Jeskyně č. 1410B Soví komín (N 49°15.337', EO16°45.367')

Asi 300 m západně od tohoto speleologicky silně podezřelého místa se nachází současně speleologické pracoviště ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno, jeskyně č.1410B Soví komín (ŠENKYŘÍK, M. P., 2004a, b). Tato lokalita propastovitého charakteru, je geneticky vázána na severojižní tektonický zlom, který svým severním koncem směřuje přesně k předpokládané paleovývěrové jeskyni pod pravý břeh Novodvorského údolí.

Historie objevu

Jeskyňi č. 1410B Soví komín objevili v letech 1994 - 1995 členové ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno Marek Šenkyřík (vedoucí průzkumu) Kateřina Sobotková a Jiří Dofek. Bezprostřední impuls k objevným pracím však dal ochozský speleolog Jan Hynšt (Děda Ochoz), který na poč. 90. let 20. století objevil na souřadnicích GPS N 49°15.337', E 16°45.367' (+10 m) na jihu náhorní plošiny Skalka, 100 m severně od těžební stěny opuštěného lomu Na Dolinách, do té doby neznámý závrtek. Jednalo se o jen -50 cm mělkou nálevkovitou vsedlinku na povrchu náhorní plošiny, která byla tak nenápadná, že z počátku nebylo vůbec jisté, zda se opravdu jedná o krasový jev, či o pouhou anomálii přírody. Proto zde v roce 1993 J. Hynšt zahájil prvotní speleologický průzkum. Prokopal se do hloubky -1,2 m, ale jeho průzkum vyzněl nejednoznačně. Výkop odhalil pouze profil tvořený hnědou lesní hlínou s vápencovou sutí a jednou stěnou se opřel o škrupový kámen. Protože do větší hloubky se J. Hynšt při svém věku a osamělosti již kopat neodhodlal, nabídl a přenechal toto pracoviště k dořešení Marku Šenkyříkovi. Když mi tehdy v r. 1993 J. Hynšt lokalitu ukázal, byla to tedy pouhá metr hluboká díra v lese, na níž nebylo nic moc speleologicky zajímavého, a nebylo proto zřejmé, proč zde Děda Ochoz vlastně kope. Teprve při pozornějším pohledu jsem si však všiml, že Hynštova sonda je ve skutečnosti vedena na dně téměř neviditelného závrtku, o průměru asi 6 m a hloubce pouhých -50 cm. Rozhodli jsme se, že zde provedeme řádný speleologický průzkum, a proto jsme navštívili majitele lomu Skalka s. r. o., v jehož dobývacím prostoru se měl závrtek nacházet. Pan majitel lomu nás pozorně vyslechl, ale v zápětí nás však poslal pryč se slovy: „*že k nám na dvorek taky nechodí sbírat slepičáky!*“ To se psal rok 1993. Po této zkušenosti jsem nazval toto skryté místo v lesích Skalky konspiračně ZUB (tzn. Závrť u borovice) a následně jsme zde zahájili průzkum, o němž jsme už nikde nemluvili, ani nepsali.



Foto: „*Neviditelný*“ závrtek Zub na plošině Skalka. Speleologický průzkum v letech 1994 -1995.

Hloubení průzkumné sondy se ujal v roce 1994 M. Šenkyřík. Z hloubky -1,2 m dosažené Janem Hynštem jsem se následně v osamění prokopal až do hloubky -3,5 m. Když transport těžných sedimentů a sutí na povrch náhorní plošiny přesáhl možnosti jednoho badatele, přizval jsem si na pomoc Kateřinu Sobotkovou (ZO 6-26), a nakonec jsme do našeho lesního tajemství zasvětili ještě dalšího člena ZO 6-26 Jiřího Dofka z Nového Dvoru. Vertikální průzkumná sonda procházela depresivně rozpukaným skalním masivem v senilním stavu vývoje, tzn. z geologického hlediska těsně před zhroucením. Všechny čtyři stěny průzkumné sondy.

tvorily silně rozpukané, ale naštěstí dosud stabilní, skalní bloky. Pozornou prohlídkou struktury závalu jsem však nabyl jistotu, že to nespadne, a proto nebylo nutné sondu pažit. Od počátku průzkumu bylo zřejmé, že lokalita je zajímavější, než by se mohlo na první pohled zdát. Při tápavé orientaci mezi zaklíněnými bloky jsem si totiž záhy uvědomil, že průzkumná sonda je ve skutečnosti vedena přesně v místě zasutěného jeskynního komína. V hloubce -4 m se k naší velké radosti konečně depresivně rozpukaný skalní masiv začal měnit v pevnou litou skálu. Za mimořádně příznivé znamení jsem při hloubení výkopu považoval zejména skutečnost, že zaklíněné kameny jsou prostoupeny pouze velmi mladou hnědou hlínou, která dokazovala, že k zasedimentování podzemních prostor zde došlo relativně velmi nedávno (holocén), což činilo velmi reálné předpoklady pro objev neznámých volných prostor pod úvodním závalem. Mé očekávání se naplnilo v hloubce -5,7 m, kdy se dne 26.3.1995 pod kamenem vklíněným do tektonické pukliny, náhle objevilo ústí volné propasti. Vhozený kámen padal s duněním přes několik neviditelných etáží dost hluboko pod nás. Ústí propasti však bylo mimořádně úzké, a proto se z trojice objevitelů (M.Šenkyřík, K.Sobotková, J.Dofek) do této 25-30 cm úzké svislé spáry (Kulichovy úžiny) podařilo prolnout pouze Jiřímu „Kulichovi“ Dofkovi. Dne 1.4.1995 J. Dofek za naší asistence odvážně sestoupil na dno „Jižní propasti“. Ocelové pásmo udalo hloubku sestupu pod úroveň plošiny -11,5 m. Jeskynní komín však vedl dál do hloubky, ale byl zatarasen kameny a hlinitým sedimentem. Bylo zřejmé, že jsme ve vstupní části podstatně hlubší propasti kterou je možné speleologickým výkopem zkoumat do větších hloubek. Abychom však mohli pokračovat v jejím průzkumu bylo nutné se vrátit zpět k těžbě úvodního závalu, tzn. do hloubky pouhých -4,5 m, a v plném profilu pak dál vyklízet Vstupní šachtu. Když jsme si ale uvědomili, že bychom se tím museli prokopat přes téměř deset metrů vysokou vrstvu sutí, abychom se dostali do míst, kam již bylo úzkou spárou Jižní propasti vidět, tak jsme jednoho dne již k Sovímu komínu s krompáčem nepřišli. Na

povrchu plošiny by tím totiž vznikla nepřehlédnutelná deponie vytěžených sedimentů, což jsme si vzhledem k utajenému charakteru našeho průzkumu již nemohli dovolit. Pouze v zimních měsících jsme k ústí Zubu opakovaně přicházeli při hledání mrazových ventilor, ale ke svému zklamání jsme vždy byli nuceni konstatovat, že propáстка nedýchá, a že její ústí není ojiněné ani jediným krystalkem námrazy. Vzhledem k tomu, že závrtek Zub se nachází na vysoce položeném místě náhorní plošiny (423 m.n.m.), tzn. v nejvyšším místě hypotetické neznámé podzemní prostory, byl to signál toho, že propast pod závrtek Zub je ve větší hloubce hermeticky uzavřena sedimenty. K ústí závrtku totiž míří na povrchu náhorní plošiny téměř neviditelný, jen asi 1 m široký a max. 50 cm hluboký, přítokový žlíbek, který lze v terénu vystopovat do vzdálenosti 100 m. Závrtek Zub pravděpodobně ve velmi nedávné době sloužil jako malý inundační ponůrek nepatrnému potůčku, vznikajícímu při tání sněhu. Tento potůček pravděpodobně vznikl na povrchu plošiny ve středověku, kdy byla náhorní plošina v důsledku intenzivního vápenictví jistě značně odlesněná, což podporovalo vznik jarních stroužek. Průtok potůčku odhaduji na max. 1 l/s⁻¹ po dobu několika málo dní v roce, nicméně přesto má na svědomí splavení poměrně velkého objemu sedimentů z povrchu plošiny do podzemí Zubu. Při současném stupni zalesnění tento potůček již nikdy do hydrologické funkce nevstupuje.

Když jsme v r. 1995 svůj speleologický průzkum Zubu přerušili, tak nově otevřenou podzemní dutinu objevila velká sova, která si na toto skryté a odlehlé místo v lesích zvykla přilétat za odpočinkem. Vícekrát jsem ji zde spatřil, a proto jsem propastovitou jeskyni pod závrtek Zub pojmenoval na j.č.1410B Soví komín. Současně jsem chtěl tímto pojmenováním zdůraznit speleologicky důležitou myšlenku, že vertikála pod závrtek Zub není ve skutečnosti propast v pravém slova smyslu, nýbrž šikmo ukloněný jeskynní komín, který stoupal korozně z podzemí vzhůru podél tektonického zlomu, až došlo k jeho fyzickému prolomení na povrch plošiny. Při čištění komína však nebyly učiněny žádné paleontologické, či archeologické nálezy. Úplná absence zvířecích kostí v sedimentární výplni komína tedy dokazuje, že k závěrečnému vrcholovému otevření komína až na denní světlo již nestihlo dojít. Přírodní proces urychlili svoji průzkumnou sondou speleologové. Od přerušení průzkumu zůstal Zub i nadále v centru pozornosti členů ZO ČSS 6-26, kteří sem občas přicházeli, ale průzkumné práce zde již nebyly prováděny. Pouze v letech 1998 – 1999 začal pronikat na plošinu Skalka z Březinského údolí člen ZO 6-12 Petr Kos, který se rozhodl pořídit první orientační mapu podzemí Zubu, a současně polohu této naší lokality zachytil na s.9 sborníku Speleofórum '99. V letech 1995-2003 tedy v Sovím komínu nebyly prováděny žádné průzkumné práce. Když jsem se na počátku roku 2004 k Sovímu komínu znovu vrátil, našel ho přesně v tom stavu, v jakém jsem ho r. 1995 opustil. Jenom listí a hlíny do podzemí nafoukal vítr víc.



Foto: Nenápadné ústí Sovího komína na povrch náhorní plošiny v r. 1995.



První mapa Sovího komína z r. 1999.

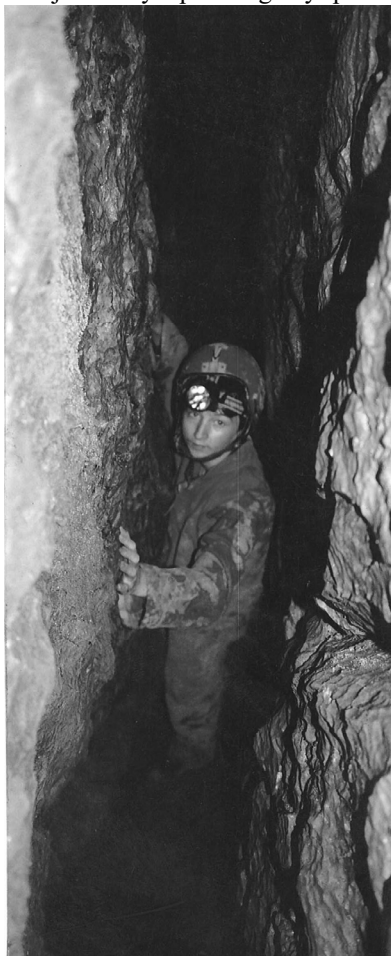


Foto: Shromáždění speleologů s přáteli u Sovího komína dne 1.5.2004 – oficiální obnovení průzkumu lokality.

Panna Maria Lurdská – ochránkyně speleologů od Sovího komína

Na počátku roku 2004 došlo díky iniciativě Správy CHKO Moravský kras (RNDr. Antonín Tůma) k obnovení speleologického zájmu o tuto lokalitu. ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno bylo nabídnuto, aby si na závrtok Zub (Soví komín) vyřídila výjimku k průzkumným

pracím a Vstupní šachtu této lokality ošetřila instalací betonových skruží. Proto se dne 1. května 2004 u Sovího komína slavnostně sešlo asi třicet speleologů a jejich hostů, aby se zúčastnili pod nedalekou borovicí požehnání lesního oltáříku s votivním obrazem Panny Marie Lurdské – ochránkyně speleologů. Oltářík z vápencových kamenů pod borovicí u Sovího komína spontánně poskládal na jaře 2004 poustevník Marek. Votivní obraz Panny Marie Lurdské – ochránkyně speleologů namaloval streetworker Miloš Muzikář. Vzhledem k tomu, že speleologové až dosud neměli svého patrona, který by se za ně přimlouval, zvolili jsme za ochránkyni krasových jeskyňářů Pannu Marii Lurdskou, protože se zjevila v jeskyni. Patronkou horníků a historického podzemí však samozřejmě zůstává i nadále sv. Barbora. Požehnání lesního oltáříku i obrazu provedl u Sovího komína paulánský mnich z Vranovského kláštera, kněz otec Václav Groh OM. Tímto slavnostním aktem byl oficiálně zahájen nový speleologický průzkum jeskyně č. 1410B Soví komín a nová etapa dějin speleologických průzkumů plošiny Skalka



Obnovení průzkumných prací v r. 2004

Na jaře 2004 jsem zpracoval Sovímu komínu Projekt speleologického průzkumu, a proto jsem tuto lokalitu ve dnech 21.března až 3. dubna 2004 přesně zmapoval metodou fixně stabilizovaného polygonu. Při mapování (zvláště pak osamělém) se badatel navíc nejlépe napojí na duši své jeskyně a na její speleologickou problematiku. Byla to pro mne opravdu hluboká meditace, při níž jsem se znovu vnitřně sjednotil s lokalitou, na níž jsem naposledy bádám před 9 roky. Soví komín za tu dobu nijak nezestárl, já však ano. Při mapování jsem dorazil až ke Kulichově úžině v $-5,7$ m, která mému tělu opět zabránila ke vstupu do propasti v úseku $-5,7$ m až $-11,5$ m (?). Protože jsem potřeboval Soví komín zmapovat v celém jeho rozsahu, tzn. včetně jeho těžce přístupné části pod Kulichovou úžinou, přišel jsem k Zubu dne 23.3.2004 obtěžkán žebříkem, krompáčem a kýblem přivázaným na laně. S těmito pomůckami jsem pak začal těžit dno Vstupní šachty v hloubce $-4,5$ m od napadeného listí, větviček a hlíny, a tím jsem nevědomky zahájil nový speleologický průzkum této lokality, jehož dějiny se měly teprve začít psát. Přitom se mi podařilo ústí Kulichovy úžiny očistit natolik, že vyjmutím zaklíněného kamene se mi podařilo úžinou prolézt. Těsnou svislou spárou širokou jen 25-30 cm jsem se pak prolnul do úzkého jícnu propasti. O tři metry níž, tzn. v celkové hloubce $-8,5$ m pod povrchem plošiny, se však můj další sestup opět zastavil, neboť můj hrudník zcela zaplnil prostor úžiny mezi skalními stěnami. Mé nohy se přitom vznášely ve vzduchu nad volným pokračováním propasti, která pode mnou pokračovala ještě asi o 3 m níž. V této pozici jsem se pak v osamění tiché a dlouze kochal krásným pohledem, který se podemnou a předemnou rozevřel... To, co jsem uviděl mne opravdu překvapilo. Soví komín totiž pod Kulichovou úžinou zcela mění svůj charakter. Zatímco vstupní část Sovího komína v úseku 0 - $5,7$ m procházela sborem nehezky

Foto: Na dně Jižní propasti v hloubce $-11,5$ m (j.Soví komín, 2004)
Na fotografii mladý kandidát David „Král“ Burian. (2004)

rozpukaných skalních bloků, Kulichova úžina již byla skalním prahem, který ústí do lité skály. Před mýma překvapenýma očima se rozevřel pohled do nitra tektonického zlomu, kterým pukla plošina Skalka od severu k jihu. Zlom na mne zapůsobil opravdu mohutným dojmem,



Foto: Slavnostní shromáždění speleologů s přáteli u Sovího komína dne 1. května 2004, při příležitosti požehnání lesního oltáříku s votivním obrazem Panny Marie Lurdské – ochránkyně speleologů. Oficiální obnovení průzkumných prací v Sovím komíně a na plošině Skalka v r. 2004.



Foto: Streetworker Miloš Pavel Muzikář – autor votivního obrazu Panny Marie Lurdské, ochránkyně speleologů (1.5.2004)



Foto: Ochozský speleolog Jan Hynšt, objevitel závrtku Zub, stojící na čestném místě při obřadu požehnání oltáře s votivním obrazem P. Marie Lurdské u Sovího komína. (1.5.2004)

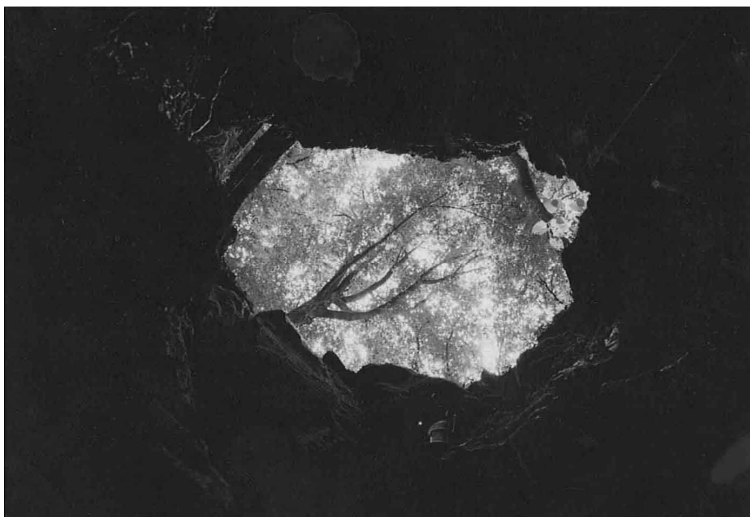


Foto: Ústí Sovího komína na povrch náhorní plošiny po vytěžení sutí (2004)

čímž bylo možné po 9 letech bezpečně sestoupit 5,5 m hlubokou a jen 25-30 cm úzkou spárou, do hloubky –11,5 m na prozatímní dno Jižní propasti. V mezivrstevní spáře při dně Jižní propasti jsem našel zrezivělý pajs, který zde zapomenul v r. 1995 J. Dofek, podle něhož jsem poznal, že jsem opravdu dosáhl nejhlubšího dna Sovího komína. V hloubce –11,5 m je již spára tektonického zlomu Jižní propasti široká 45 cm (*což není málo*), a směrem dolů má tendenci se ještě více rozšiřovat. Na dně Jižní propasti byl zjištěn podzemní závrt, vzniklý sesedáváním níže ležících neznámých podzemních prostor. Ze dna závrtu pokračuje na rozhraní sloupce sedimentů a skalní stěny 5-10 cm široká spára hluboká nejméně 4 m, padající šikmo dolů západním směrem. Větev 2,5 m dlouhá vsunutá do této spáry dnem závrtu volně propadla někde dolů do neznámého pokračování propasti. Tektonický zlom Jižní propasti kříží dvě velmi výrazné mezivrstevní spáry, které prozrazují směr uložení vrstev vápence pod úhlem 21° – 31° k V, a jsou proti sobě vzájemně severojižně převrácené. Geologickou zajímavostí jsou na bočních stěnách Jižní propasti výstupky drobných zaoblených tmavých štěrčků o průměru 1 – 1,5 cm, které jsou korozi vypreparované sedimentační nečistoty v dévonském vápenci. Vzorek „štěrčků“ byl donesen na Geologickou službu Brno a J. Vít v něm makroskopicky identifikoval fosforitovou konkreci. Kromě štěrčků lze na bočních stěnách Jižní propasti spatřit hojné ostrohranné korozní facety, které dokladují poměrně intenzivní vodní skap v této podzemní komoře (který jsem zde pozoroval), přestože se nachází pouhých deset metrů pod povrchem bezvodé náhorní plošiny. Sintrová výzdoba není dosud v Sovím komínu žádná. Délka polygonu jeskyně byla změřena na 13,9 m, při denivelaci –11,5 m.

Při osamělém mapování jsem přímo v podzemí Sovího komína hluboce promeditoval speleologickou problematiku JV části plošiny Skalka, a byl jsem překvapen množstvím neznámých a dosud netušených speleologických indicií, které začínají naznačovat velkou speleologickou perspektivu této krasové oblasti s nulovou historií speleologických průzkumných prací. Současně jsem předpověděl existenci v té chvíli ještě neznámé „Severní Novodvorské propasti“, jejíž přítomnost jsem vytušil za závalem severním směrem od Vstupní šachty, tzn. na protilehlém konci tektonického zlomu Jižní propasti. Projekt obnoveného



Foto: Soví komín – Vstupní šachta. Těžba začala (5.7.2004).

speleologického průzkumu Sovího komína (ŠENKYŘÍK, M. P., 2004b) byl nakonec zpracován na takové literární úrovni, že se mi dokonce podařilo pro průzkumné práce v Sovím komínu sponzorsky získat brněnské hydrogeologické firmy GeoSan a GeoTest, a ochozské patrioty MUDr. Evu Klusáčkovou, autodopravce Aloise Blatného aj. Ze speleologického průzkumu plošiny Skalka jsem se snažil učinit veřejně prospěšnou akci, a proto jsem se do průzkumných prací snažil zainteresovat dokonce i Obecní zastupitelstvo Ochozi u Brna na jehož katastru se speleologická pracoviště ZO ČSS 6-26 SHKB nachází. Starosta obce Vlastimil



Foto: Soví komín, těžba špuntu ze skalních bloků ve Vstupní šachtě (2004).

Čoupek byl speleologickým Projektem kladně osloven, a proto se obec Ochoz u Brna rozhodla průzkumné práce v Sovím komínu finančně podpořit, což mělo pro nás velký morální význam.

Dne 8. dubna 2004 byl Projekt průzkumu předán na Správu CHKO Moravský kras, následně proběhlo bezproblémové správní řízení, a dne 5.7.2004 proto mohla ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno fyzicky zahájit nový speleologický průzkum propast'ovité jeskyně č. 1410B Soví komín. Do usilovných těžebních prací, které se zde v zápětí rozběhly, se zapojila celá řada speleologů a dobrovolníků, m.j. i z řad členů ZO 6-12 z Mechového závrtu. Netěžili jsme ovšem speleologicky perspektivní dno Jižní propasti, ale chystali jsme si cestu k budoucím objevům nejdříve poctivým vytěžením úvodního závalu v plném profilu Vstupní šachty.

Společné těžební úsilí vyvrcholilo dne 15.8.2004, kdy se pod suťovým kuzelem Vstupní šachty objevila v hloubce -9 m volná dutina - již dříve předpovězené - Severní Novodvorské propasti. Tento důležitý objev učinili: Marek P. Šenkyřík (vedoucí průzkumu) a Pavel Chaloupský, Tomáš Kuchař, Jan Handl a

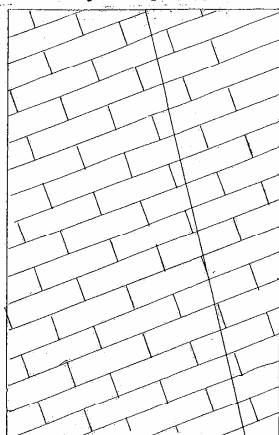
Josef Krojer (mladí kandidáti ZO 6-26 SHKB). Délka jeskyně tím vzrostla z 13,9 m (historický stav z r. 1995), na 24 m.

Severní Novodvorská propast překvapivě není úzkou tektonickou spárou, (jak je tomu v případě protilehlé Jižní propasti), nýbrž šikmo padající chodbou studňovitěho charakteru, s klenbou 1,2 m širokou. V hloubce -12,5 m pod povrchem plošiny byl objevený postup zastaven ve volné dutině malého dómku, jehož hlinité dno uzavírá další neznámé pokračování propasti. Výkop na tomto místě bude mimořádně slibný, neboť Severní Novodvorská propast je geneticky založena na vysoce perspektivním severním směru S-J tektonického zlomu, který vede přímo do vápencového nitra plošiny Skalka, tedy přímo vstříc předpokládaným neznámým jeskynním systémům novodvorských, a možná z dálky až sem přitékajících březinských (paleo)vod. Na památku tohoto důležitého objevu byla v „Kandidátském dómku“ v Severní Novodvorské propasti instalována památeční měděná cedulka se jmény objevitelů. V zápětí po objevu se však dobře organizačně, technicky i finančně zabezpečené průzkumné práce v přímém důsledku vnitřních neshod mezi členy ZO 6-26 zhroutily. Ve skupině došlo k puči a vedení se s volební pomocí 2 hlasů „ujal“ člen, který v Sovím komínu nikdy nebyl. Osud dalšího speleologického průzkumu na lokalitách ZO 6-26 je proto (už zase) nejasný...

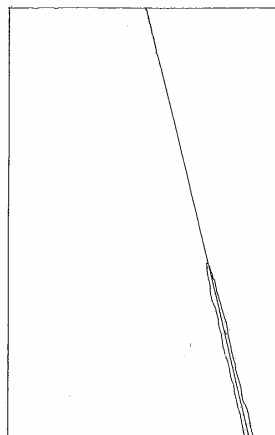


Foto: Objevový otvor do Severní Novodvorské propasti v hloubce -9 m Vstupní šachty (j. Soví komín (2004)

VÝCHOD povrch plošiny



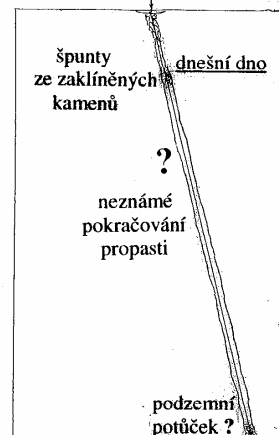
1. fáze
tektonická predispozice
vápencového masivu
(severojižní tektonický zlom
ukloněný -76° k západu)



2. fáze
korozně postupující komín
podél tektonického zlomu

vznik
závrtku
splach hlíny
do podzemí

ZÁPAD



3. fáze
přiblížení komína k povrchu
a jeho proborování

Obr.: Schéma vzniku a předpokládaného geologického vývoje Sovího komína (M.P.Š., 2004)

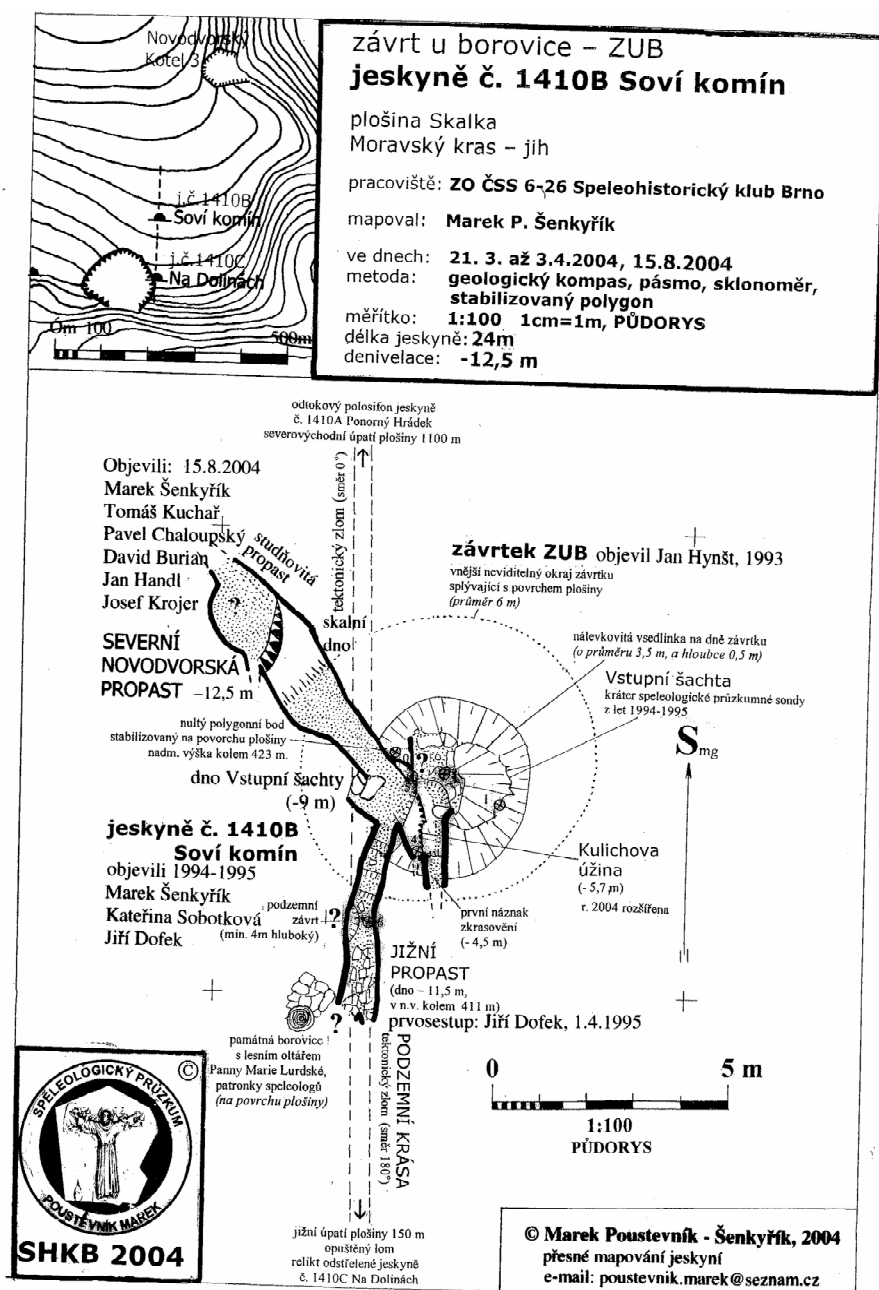




Foto: Volná dutina nově objevené Severní Novodvorské propasti, v hloubce –12,5 m (J. Soví komín) (2004)

Geneze a perspektiva lokality

Závrtok Zub je první speleologicky zkoumaný závrť na náhorní plošině Skalka a Soví komín je pak na plošině Skalka současně první objevená propast. O existenci této lokality je ve speleologické literatuře dosud učiněna pouze stručná

zmínka (ŠENKYŘÍK, M. P. 2004a). Všechny prostory propastovitě jeskyně č. 1410B Soví komín (Vstupní šachta, Jižní propast, Severní Novodvorská propast) jsou založeny na korozně rozšířeném významném tektonickém zlomu směru S-J ($0^\circ - 180^\circ$) směru, který je ukloněný 76° k Z. Erozní vliv inundačního potůčku, který se před několika staletími v důsledku vápenického odlesnění plošiny vsakoval závrťkem do podzemí, je minimální, nicméně významně přispěl k zasedimentování původně volných jeskynních komínů. Důkazem o existenci občasného ponůrku na dně závrťku jsou ve kvartérní hlinité sedimentární výplni Sovího komína občasné nálezy křemenných štěrků, splavených sem z velmi starých předkvartérních pokryvů náhorní plošiny.

Současná hloubka Sovího komína –12,5 m není v žádném případě konečná, a je zřejmé, že jsme teprve ve stropní partii podstatně hlubšího propastovitě systému. Jsou zde příznivé geologické podmínky ke speleologickému sestupu nitrem tektonického zlomu Severní a Jižní propasti, až do nehlubších úrovní, k samotné bázi plošiny. Průzkumem Sovího komína zcela jistě dojde k dalším objevům propastovitých prostor, a není dokonce ani vyloučeno jejich vyústění do struktur erozního původu podzemního odvodňování plošiny. Ve vzdálenosti 300 m SV od Sovího komína se totiž nachází speleologicky silně podezřelý Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách, který byl pravděpodobně vytvořen zde vyvěrajícím vodním tokem neznámého původu. Směrem k Sovímu komínu též odtéká od Nového Dvora podzemní potůček z 1,1 km

vzdálené jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek. Vzhledem k tomu, že se Soví komín nachází na vysoko položeném místě náhorní plošiny, je tím vytvořen jeho hloubkový potenciál. Nadmořská výška nultého polygonního bodu, fixovaného u vchodu Sovího komína na povrchu náhorní plošiny, je (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS) 423 m. Nejnížší bod jeskyně se tedy momentálně nalézá v nadm. výšce kolem 410,5 m. Paleohorizont lze čistě teoreticky očekávat v nadm. výšce kolem 380 m (horní část Paleovývěrového žlíbku v Kolíbkách), tedy již v hloubce –43 m. Hydrologicky aktivní odvodňovací cesta by se však měla při jižním úpatí plošiny naopak nacházet dosti hluboko v asi –70 až –80 m. Vývěry Říčky se v Hádeckém údolí nalézají v nadm. výškách 308–305 m (–118 m). Též dnešní délka jeskyně 24 m bude (v případě že se bude na lokalitě aktivně bádáno) narůstat. Soví komín má potenciál, aby délka jeho polygonu přesáhla i několik stovek metrů, čímž by s Malým lesíkem, Mechovým závrťkem a Málčinou jeskyní soupeřil o 2 až 4 místo na žebříčku nejdelších jeskyní jižní části Moravského krasu. Soví komín je ve speleologicky chudých poměrech plošiny Skalka opravdu důležitá strategická lokalita, která může být i zásadního významu. Jak pravil i současný významný znalec speleologické problematiky jižní části Moravského krasu, Petr Kos: „Zub to rozhodne!“ Speleologický průzkum v Sovím komíně je důležitý, neboť se jedná o vůbec první geologickou sondu do vápenců v této části Moravského krasu, která umožňuje posoudit míru jejich zkrasování, a ta by měla být na jihovýchodě plošiny nejvyšší...

Závrtok Zub není jistě na náhorní plošině osamocený.



Foto: Pamětní cedulka objevitelů v Severní Novodvorské propasti, J. Soví Komín (2004)

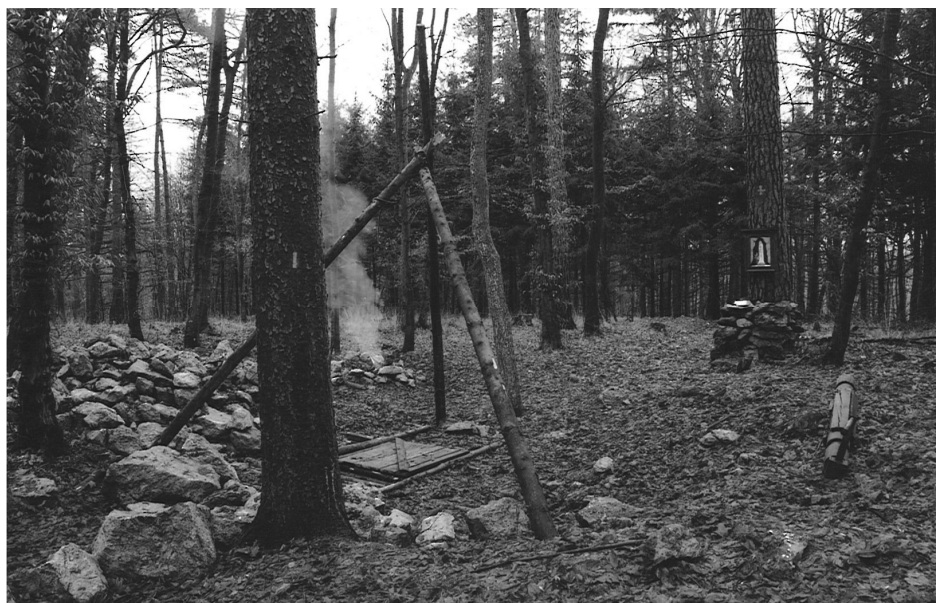


Foto: Osiřelé pracoviště Soví komín po puči chalupařícího živlu (1.1.2005).

Nezvěstný Ševčíkův komín

Během správního řízení ve věci povolení speleologického průzkumu Sovího komína mi (r. 2004) vyprávěl hajný K. Ševčík z Bukovinky, o speleologicky významné příhodě, která se mu stala na plošině Skalka asi před 8 lety (tedy kolem r. 1996). Tehdy se vydal za zimních mrazů, brodic se sněhem, na pochůzku po svém revíru, když tu se na náhorní plošině náhle s úlekem propadl do jícnu jeskynního komína. Z komína vanul teplý jeskynní vzduch, a sníh v okolí byl odtátý. Tento neznámý jeskynní komín s ventalarou se má podle informací hajného Ševčíka nacházet v sektoru náhorní plošiny cca 50 m severovýchodně od Sovího komína. Tuto informaci považuji za seriózní sdělení, ale přes velkou rekognoskační snahu se mi dosud ústí komína nepodařilo lokalizovat. V oblasti v minulých letech totiž proběhla těžba dřeva, při níž byl pravděpodobně Ševčíkův komín lesními dělníky zatarasen - což je v podobných případech běžné bezpečnostní opatření. V lesích Skalky je kleslým vyplněno velké množství prohlubní po historické těžbě vápence.

Jeskyň č.1410C Na Dolinách (N 49°15.308', EO16°45.398')



Foto: Opuštěný lom na Dolinách s nastřelenou zasedimentovanou jeskyní č.1410C Na Dolinách (1995)

Tektonický zlom
Podzemní krása, který se dominantně podílí na morfogenezi Sovího komína, směřuje svým jižním koncem k nedalekému, 100 m vzdálenému, opuštěnému lomu Na Dolinách. Tento vápencový lom, byl při jižním úpatí plošiny Skalka (u silnice Ochoz – Hostěnice) činný v letech 1948-1976 (HROMEK, M a kol., 1987), a zůstal zde po něm zachován antropogenní kráter s kolmými stěnami o průměru 140 m a hloubce cca –30 m. Při těžební činnosti byla v lomu Na Dolinách nastřelena, a z velké části odtěžena, v 60-70. letech 20 století ve východní stěně, poměrně velká jeskynní



Foto: *Jeskyně č. 1410C Na Dolinách (1995).*

chodba, vyplněná starou předkvartérní sedimentární výplní. Relikt této odstřelené jeskyně pro speleologii objevil 2.5. 1994 Marek Šenkyřík (ZO ČSS 6-26 SHKB), který ji v souladu s historickým názvem trati, pokřtil na jeskyni č. 1410C Na Dolinách. V literatuře je tato lokalita dosud neznámá (ŠENKYŘÍK, M.P., 2004b).

Jeskyně se nachází v těžební stěně lomu v nadm. výšce kolem 410 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS). Poměrně mohutná, ale zasedimentovaná chodba, byla před odstřelením stropu nejméně 6 m vysoká, a 2 - 2,5 m široká. Relikt dochované chodby, s odstřeleným stropem, je asi 5 m dlouhý. Sedimentární výplň tvoří horizontálně uložené vrstvičky okrového písku a šedozeleného jílu, u nichž lze vzhledem ke geologické pozici lokality očekávat neogenní stáří. Alochtonní štěrk nebyl při prohlídce sedimentu zjištěn. Chodba se svým neodstřeleným koncem zanořuje pod suťový kužel, a opouští lom východním (resp. JV) směrem, tzn. k nedalekému Paleovývěrovému žlíbku v Kolíbkách. Geneze jeskyně není při současném nepatrném stupni poznání tak jednoznačná, jak by se mohlo na první pohled zdát,

neboť kupodivu nemusí jít jen o dílo koroze na tektonické puklině. V pravé stěně jeskynní chodby je dochován reliktní krásného skalního žebra, zcela připomínajícího vodní jár. I ostatní stěny chodby jsou krásně modelované s náznaky korozních komínků.

Jeskyně nabyla na významu po zaměření azimutu S-J tektonického zlomu Podzemní krása v Sovím komínu, který směřuje svoji jižní částí přesně k reliktu 130 m vzdálené odstřelené jeskyně v lomu na Dolinách. Tektonický zlom by měl jeskyni č. 1410C Na Dolinách překřížit ve vzdálenosti pouhých několika málo metrů od jejího vchodu, jak potvrzuje korozní modelace tektonicky podmíněné, šikmo ukloněné, východní těžební stěny bývalého lomu, která svými parametry nápadně připomíná tektonický zlom Podzemní krása v Sovím komínu. Na malém skalním balkónku 2 m vlevo od vchodu jeskyně, vyúsťuje ve stěně lomu jiná, dosud nezkoumaná chodbička. Speleologický průzkum této zasedimentované jeskyně, zaměřený především na zjištění její geneze, a dokumentaci její sedimentární výplně je žádoucí, a v přítomné chvíli na něj má uděleno výjimku ZO ČSS 6-26 SHKB.

Jeskyně č. 1410D Ve smetišti (N 49°15.304', EO16°45.176')

Při jižním úpatí plošiny Skalka se kromě deprese opuštěného lomu na Dolinách (1948 – 1976) nachází i větší množství dalších těžebních depresí menšího rozsahu, které zde byly na místě starších lidových lůmek vylámány na poč. 20. století. Podle záznamu v pamětní knize obce Ochoz, bylo při jižním úpatí plošiny Skalka, v těsné blízkosti vrcholu Ochozi, u silnice k Hostěnicím, postaveno v letech 1903 – 1904 asi 20 malých vápenic. K jejich zániku však došlo již kolem r. 1910 v souvislosti zřízením velké vápenice v Ochozi a provozem vápenice v Hlubně (HROMEK, M., a kol. 1988). Při těžbě vápence pro ochozské vápenky byla asi někdy v letech 1903 až 1910 objevena malá jeskynní dutina, která je v přítomné chvíli nezvěstná pod velkou hromadou nelegálního smetiště, které do deprese historického lůmku z poč. 20. století hrne nedaleká chatová kolonie.

Orientační speleologický průzkum jeskyně č. 1410D Ve smetišti provedla ZO ČSS 6-26 v r. 1994. Jednalo se o hranolovitou dutinu o půdorysu cca 3 x 2 m, a výšce asi 2 m, bez náznaku jakéhokoli pokračování, na jejímž dně byla uložena načervenalá hlína (paměťový údaj 2004). V přítomné chvíli je tato lokalita nepřístupná pod vrstvou odpadu, a její speleologická perspektivita není úměrná k úsilí nezbytnému k průkopu nevábým prostředím smetiště. Jeskyně č. 1410D Ve smetišti mi velmi připomínala speleologicky bezcennou tektonicko – korozní jeskyni Ř-27 Tuláckou v Hádeckém údolí. V literatuře je tato lokalita dosud neznámá.

Lom Skalka s.r.o.

Při jihozápadním úpatí plošiny Skalka pomalu končí naše putování po krasových jevech plošiny Skalka. Naše pout' začínala v ponorné Březinské kotlině, a proto náš pravotočivý okruh po obvodu plošiny musí znovu skončit u Březinského potoka. Zde na JZ plošiny se ovšem Březinský potok již nazývá potokem Ochozským, a přitéká ze směru od Březiny malým průlomovým údolím. Zde, na dohled od Ochozi, se na prosluněném svahu nad Rozměrkami, nacházejí poslední jeskyně Skalky.

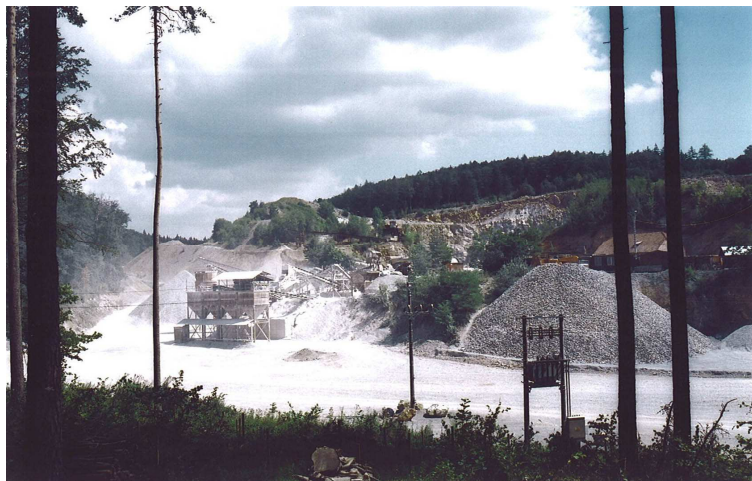


Foto: Lom Skalka s.r.o. – zatížení krajiny hlukem a prachem z drtičů vápence.

úctyhodné rozměry v podobě kráteru o průměru cca 300 m, s cca 50 m vysokými, kolmými stěnami. Téměř vymřelý lom Hlubna na poč. 90. let 20. století náhle „zázračně“ obživnul. Začalo se v něm horečnatě těžit na tři směny a tvořila se u něj kolona kamiónů, vozící bílý kámen do Rakouska. Po Listopadové revoluci totiž státní lom Hlubna privatizoval jeho historický vedoucí, přičemž změnil i své původní jméno na Lom Skalka s.r.o. Již tento nový název přejmenovaného lomu dobře ilustroval (původní) těžební záměr soukromého podnikatele, a přirozeně že děsil zdejší jeskyňáře, neboť mu nepochybně měla padnout za oběť celá plošina Skalka, kterou by odtěžil velkolom vzniklý propojením lomu Skalka s.r.o. s opuštěným lomem Na Dolínách, s jehož aktivací se směle počítalo. Tato hrozba zdejší krajině je dnes již (doufám) zažehnána. Nyní převládá snaha o osvícenecké řešení tohoto „generačního problému“ a záležitost je proto ponechána na dořešení Času, tzn., že činný lom Skalka s.r.o. se v CHKO tiše toleruje a ponechává se v souladu s jeho důlními kompetencemi „na dožití“ současnému soukromému majiteli. Konec konců i zde jde o osudy lidí, kteří jsou ke své těžební depresi připoutáni celý svůj život, asi tak jako mnozí jeskyňáři ke „svým“ jeskyním. Lom se tedy ponechává v těžební akci ve stanoveném dobývacím prostoru, avšak s dalším rozšířením jeho dobývacího prostoru se (snad) již nepočítá. Dobývací prostor lomu Skalka s.r.o. se totiž celý nachází v nitru CHKO a jakékoli jeho další rozšíření by dnes již proto bylo s požadavky ochrany CHKO neslučitelné.



Foto: Historické vápenky v lomu Skalka s.r.o. (v r. 1991 byly při rozšiřování provozu odstraněny).

Ze speleologického hlediska se lom Skalka s.r.o. naštěstí nachází (v rámci možností CHKO) na relativně únosném místě, na němž by bylo významnější zkrasovění překvapivé. Historická fotografie však přesto důkazně dokladuje, že i v lomu Skalka došlo k objevům jeskynních vchodů, které byly postupující těžbou tiše odstraněny. Dle ústního sdělení majitele lomu, pana Smrčka z r. 2004, došlo v lomu též před cca 30 lety k nastřelení jeskynního komína z něhož fučel průvan, dole v něm dokonce tekl podzemní potůček, a byly tam i nějaké krápníky. Tento jeskynní komín byl dle sdělení p. Smrčka prozkoumán Pavlem Glozarem ze Správy CHKO MK. V 80. letech 20. století jsem osobně vidal v těžební lomu jiný jeskynní portál.



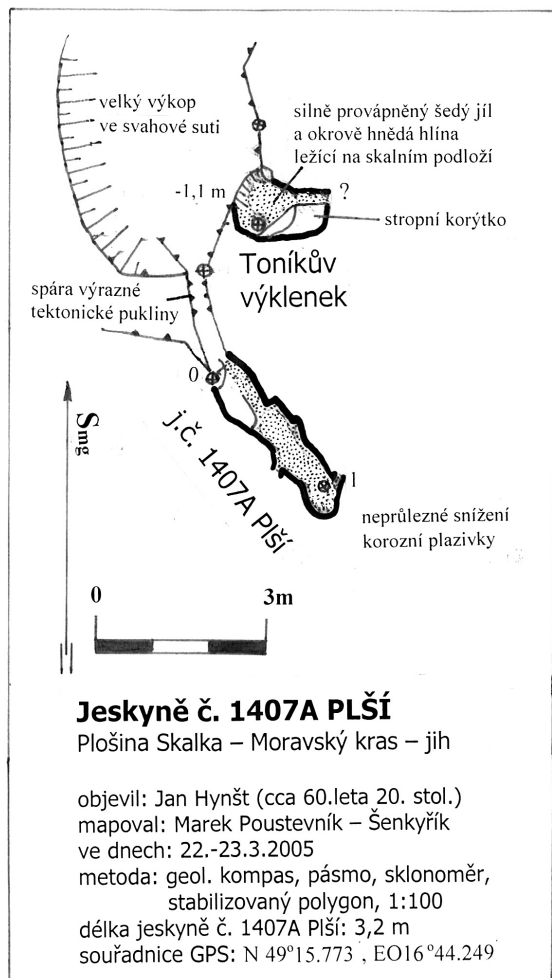
Foto: Jedna z nastřelených nedokumentovaných jeskyň v lomu Skalka s.r.o.



Foto: Činný lom Skalka s.r.o. v CHKO Moravský kras (poč.r.2005)

V roce 2004 se ke mně donesly zvěsti o nedávném nastřelení další jeskyně v lomu Skalka s.r.o. Podle slov zaměstnance lomu se mělo jednat o speleologicky důležitý objev, neboť nastřelenou jeskynní chodbou prý „bylo možné někam jít“. Tato jeskyně již dostala od speleologů název „Smrčkovo tajemství“ a nyní se čeká, zda majitel o zkrasovění ve svém lomu sám promluví. Dle sdělení zaměstnance lomu byl této jeskyni sestřelením pouze zamaskován vchodový portál, a směr těžby v lomu byl v důsledku objevu odkloněn jiným směrem. Podle nejnovějších indicií očekávám v těsné blízkosti východně od těžební stěny lomu Skalka s.r.o. průchod významné krasové podzemní struktury erozního původu. **POZOR NA NEJNIŽŠÍ ETÁŽI!** (ve východní části lomu).

O míře zkrasovění v lomu Skalka s.r.o. se toho dlouhodobě ví velmi málo (či spíše vůbec nic), neboť majitel lomu má pochopitelnou historickou nedůvěru ke speleologům. V poslední době se však vzájemné vztahy stabilizovaly, majitel lomu p. Smrček dokonce povolil ZO ČSS 6-26 SHKB speleologický průzkum v opuštěném lomu na Dolínách, a zdá se, že je nyní připraven - v souladu s novým zpřísněným zákonem o ochraně krasových jevů - učinit i kompromis v případě samotného lomu Skalka s.r.o., tzn. nechat speleology dokumentovat zde nastřelované krasové jevy. Speleologové jsou připraveni dokumentační práce v lomu Skalka s.r.o. zajišťovat, a s těžební firmou mít odborný, seriózní, nekonztruktivní vztah.



Jeskyně č. 1407A PLŠÍ (N 49°15.773', EO16°44.249')

V r. 2004 mne RNDr. Antonín Tůma ze Správy CHKO MK upozornil na existenci malé neevidované jeskyně v Z svahu plošiny Skalka, v levém břehu Březinského údolí, v prostoru mezi lomem Skalka s.r.o. a jeskyní č. 1407 Na Rozměrkách. Tato lokalita ho zaujala stropním korýtkem, a proto mne vyslal provést její rekognoskaci. Po příchodu na udané místo jsem zjistil, že jsem tuto lokalitu již jednou navštívil v pol. 80. let, a od té doby se nezměnila. Jeskyně svoji nadm. výškou 407 m (na zákl. odečtu GPS ze ZM ČR) zhruba odpovídá úrovni j.č. 1407 Na Rozměrkách. Jeskyně č. 1407 A je tvořena 3,2 m dlouhou korozní plazivkou, vázanou na výraznou tektonickou puklinu JV směru. Vlevo, o 3 m níž se nachází malý Toníkův výklenek se stropním korýtkem, který působí dojem ucpaného vertikálního paleoponorného komína. Drobný speleologický průzkum, který jsem zde v zářij (r.2004) provedl, však paleoponornou funkci výklenku nepotvrdil. Ve slepé skalní kapse tam na pevném skalním podloží leží provápněný šedý jíla a okrově hnědá hlína. Lokalita se nejeví být speleologicky perspektivní, ale je nedobádaná. Bylo by však nutné, za cenu přesunu většího objemu materiálu, sledovat tektonickou puklinu, do větší hloubky. Možnou přítomnost paleoponoru Březinského potoka zde v nárazovém svahu plošiny Skalka, nelze proto ještě vyloučit. Před vchodem do jeskyně je dosti velký výkop ve svahových sedimentech, který byl nezbytný k odhalení tektonické pukliny s jeskynní chodbičkou. Objem vykonaných prací dokazuje, že ten, kdo zde kopal, tomuto místu věřil. Protože jsem téměř s jistotou věděl, kdo to byl, zeptal jsem se na to Dědy Ochoza a Jan Hynšt své autorství potvrdil. Objevitelem této jeskyně byl tedy v cca 60. letech 20. století Jan Hynšt z Ochozi, který ji sám pojmenoval na jeskyni „Plší“.

Krasový jev Děda Ochoz

Jedním z pozoruhodných krasových jevů, který lze potkat na plošině Skalka, je oldspeleolog Jan Hynšt z Ochozi (č.p.94) (ŠENKYŘÍK,M.P.2004b). Když na počátku 90. let 20. století začal přicházet na naši speleologickou základnu u Novodvorského ponoru, byl na plošině Skalka už dávno badacím veteránem, zatímco my jsme tu byli pouzí nováčci. Vynořoval se z lesů Skalky s dalekohledem na krku, aby nás pobízel k průzkumu, a dělal to tak neodbytným způsobem, že jsme před ním zděšeně přechali a schovávali se na půdu základny...

Jan Hynšt je opravdu svérázný krasový badatel, speleologický vlk samotář, který je znám všem jižanským jeskyňářům jako „Děda Ochoz“. Jeho skutečné stáří není známo, a on ho pečlivě tají. Jisté je, že své první speleologické pokusy učinil na plošině Skalce již kolem roku 1960, ve věku 15-20 let, při čištění tektonických puklin ve žlábku v Kolíbkách (N 49°15.394', EO16°45.583'), a „Ve smrčí“ (N 49°15.530', EO16°45.624') v dolní části Novodvorského údolí. V té době chodil vypomáhat i s průzkumem jeskyně č. 1410 Ve Skalce. V roce 1967 je již jeho existence v krasu regulérně doložena první literární zmínkou v knize bratří Himmelů „Jeskyně v povodí Řičky“, kde je po něm dokonce pojmenována jedna jeskyně: Hynštova Desentěrka.

Honza Hynšt je jeskyňář ze staré školy, mající svůj vlastní svět, který stojí zcela mimo oficiální speleologickou vědu. Není žádným vědcem, a ani nikdy ničím „velkou speleologickou vědu“ neobohatit. Je typem prostého lidového jeskyňáře, kterého k výkopům v jeskyních vede vlastní dispozice ducha, a všechno co o krasu ví, se dozvěděl vlastní zkušeností s krompáčem v rukách. Když se však s ním procházíte po jižní části Moravského krasu, která je jeho celoživotním badacím teritoriem, tak v něm poznáte výborného znalce zdejších krasových forem, a rychle získáte pocit, že je mu zde vše jasné. Nikomu jinému ovšem není zřejmé, ze kterého zdroje čerpá svoji jistotu, když s rozhodností v hlase předpovídá odkud a kam směřují neznámé jeskyně... Při jejich hledání v uplynulém půlstoletí vyhloubil na plošině Skalka a v přilehlém Hádeckém údolí již desítky průzkumných výkopů, ale kromě několika drobných beznadějných plazivkovitých chodbiček, žádný významnější objev neučinil. Těmto starým opuštěným důlním dílům, které se ve své většině odehrávaly v 60. letech 20. století, a které nyní speleologové v lesích v okolí Ochozi hojně nalézají, se začalo říkat „hynštoviny“. Definice typické hynštoviny zní: „*Drobný výkop, a žádný krasový jev.*“ Většinou to je jen nějaký historický lůmek po těžbě vápence, prokopaný v naději, že by mohl být ucpaným jeskynním komínem, či závrtem, nebo



neprůlezná tektonická puklina ve skále, zbavená sedimentů. Pravděpodobně nejvýznamnější badatelský čin Jan Hynšta z Ochozi proto je objev závrtku Zub na plošině Skalka, který stál na počátku objevu zdejší důležité propastovité jeskyně Soví komín. Jen málokdo si dnes uvědomuje, že Jan Hynšt z Ochozi je pravděpodobně nejaktivnější kopající jeskyňář, který kdy fyzicky bádá v jižní části Moravského krasu. Proto jsme se v roce 2004 rozhodli ocenit jeho celoživotní badací úsilí a věrnost tomuto krasovému území, udělením čestného titulu „*Historicky první krasový badatel na plošině Skalka*“, který je vymyšlen speciálně jen pro něho. Současně na památku tohoto krasového dědy doplňuji historický název jeho nejmilejší jeskyňky „Na Rozměrkách“, jeho jménem. V přítomné chvíli se tedy již v jižní části Moravského krasu nazývají po J. Hynštovi 3 krasové lokality: Hynštova Desentěrka na Lysé hoře, Hynštova na Rozměrkách na plošině Skalka a Hynštova ventallora v Kamenném žlábku. Něčím takovým by se nemohl pochlubit ani sám slavný Absolón! Děda Ochoz má smůlu, že se nenarodil do více zkrasovělého krasu, protože jinak by nepochybně měl při své badací houževnatosti a praktické zkušenosti na svém badacím kontu mnoho zajímavých objevů.

Foto: Děda Ochoz na pochůzce po Skalce (2004).



*Samostatná speleologická jednotka
Děda Ochoz - Jan Hynšt (2004)*

Jeskyňě č. 1407 Hynštova na Rozměrkách (N 49°15.616', EO16°44.245')

V r. 2004 mne Jan Hynšt požádal, abych provedl mapovou dokumentaci jeho nejmilejší jeskyňky na Rozměrkách. Jeskyňě č. 1407 Hynštova Na Rozměrkách se nalézá nad stejnomennou ochozskou ulicí v JZ úpatí Skalky. Jedná se o velmi málo známou lokalitu, jejíž lokalizaci donedávna neznali dokonce ani na Správě CHKO, přestože je to nejbližší položená jeskyňě od „vstupní brány do jižní části Moravského krasu“, obce Ochoz u Brna. Od budovy Obecního úřadu se nalézá pouhých 700 m S směrem. Zprava o její existenci se dosud objevila v literatuře pouze jednou v knize J. HIMMELA a P. HIMMELA „Jeskyňě v povodí Řičky z r. 1967.

Je to malá jeskyňka, která je plná míru a pozitivní energie. Na skále tam roste břečťan, v korunách buků šumí jižní vánek, jeskynní portálek jakoby zval k meditaci. A kdo ví, jestli k tomuto účelu v minulosti i nesloužil. Mohlo to být třeba před sto lety... dějiny Ochozi se píší již dlouho, téměř 800 let. Bůh ví, kolik zamilovaných odtud již hledělo na ohnivě žhnoucí slunce zapadající nad říčmanicko – ochozskou elevací? Dokáží si zde představit žít i ochozského poustevníka. Rozměrky jsou malé, ale svatá jeskyňě, a pořád je to zde cítit.

Vchody do jeskyňě (jedná se systém tří plazivek o délkách j.č. 1407: 15,1 m, j.č.1407/I: 3 m, j.č. 1408: 3m) se nalézají při úpatí 100 dlouhého bradla lažáneckých vápenců, ve výšce asi 40 m nad dnem údolí. Skalní bradlo nepochybně detekuje starou paleoúroveň Ochozského potoka, přítékajícího průlomovým údolím ze směru od Březiny. Přestože vodní tok měl tendenci se o skálu erozně opřít, jeskyni pravděpodobně nevytvořil. Tři metry široký jeskynní portálek (j.č. 1407) je zvětšen mrazovým zvětráváním, a jeskyňě samotná je tvořena korozně krásně modelovanou plazivkovitou chodbičkou, založenou na tektonické puklině JV směru. Úžinatou chodbičkou se lze prosoukat do vzdálenosti 15 m od vchodu, přičemž za jejím současným koncem, uzavřeným velmi mladým hnědým hlinitým sedimentem, lze očekávat její neznámé pokračování trpasličích rozměrů.

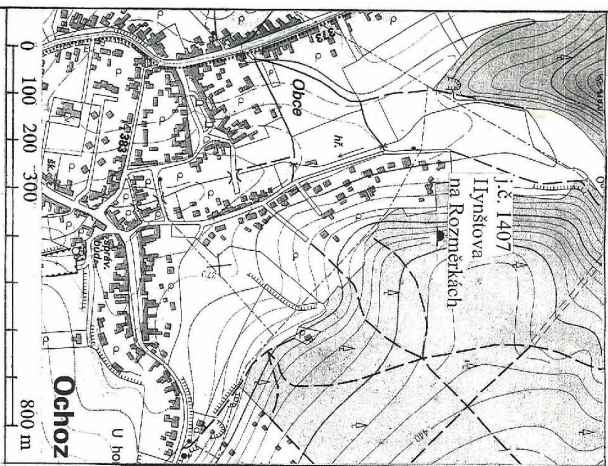
Jeskyňě a její blízké okolí je dlouholetým pracovištěm ochozského speleologa Jana Hynšta, který na tuto lokalitu myslí již téměř padesát let. Proto jsem historický název této speleologické lokality doplnil na památku jeho jménem. V r. 2003 se nad Rozměrkami začalo vznášet tajemno v souvislosti s virgulovými měřeními Ladislava Slezáka, který zde svému generačnímu druhu Janu Hynštovi předpověděl existenci neznámé jeskyňě velkých dimenzí. Její anomálii spolu sledovali směrem k vrcholu Ochozi.

Lze se domnívat, že jeskynní portálek na Rozměrkách byl znám již pravěkým lovcům doby kamenné, kteří podél Ochozského potoka nepochybně putovali ze svých jeskynních sídlišť v Hádeckém údolí, ke svým jeskynním sousedům v údolí Křtinském. Jistě si povšimli tohoto strategicky umístěného jeskynního převisku, v blízkosti pitné vody, který je jediný v prostoru mezi oběma údolími. Archeologicky neprozkoumaná plocha pod převisem má rozlohu 3,5 m², ale je pokryta pouze malou vrstvou mladé hnědé hlíny.

Ponor ve středověkém Ochozském rybníku

Na louku pod jeskyní Na Rozměrkách zasahovala ve středověku od Ochozi hladina rybníka. V díle M. HROMKA a kol (1987) se píše, že k založení rybníka došlo mezi roky 1260 až 1300. Při zaplavení výška vody dosahovala až po úpatí vápencového kopce Zdechov a krasové plošiny Skalka. Pod váhou vody se ve dně rybníka postupem času otevřely závrtý a voda se v horní krasové části rybníka začala ztrácet do podzemí. Kronikář dodává svojí úvahu, že se zde pod dnem údolí nachází neznámý jeskynní systém, jimž voda odtéká do Hádeckého údolí. Vysychající rybník byl ve své horní ponorné části postupně přeměněn v louky a políčka. Datum zániku rybníka není v dokumentech přesně zaznamenáno, ale předpokládáno jest období 15. až 16. století. (HROMEK, M. a kol., 1987).

Zpráva o ponoru na dně Ochozského rybníka je nejstarší (nepovšimnutou) historickou zmínkou se speleologickým obsahem nejen z oblasti plošiny Skalka, ale pravděpodobně i z celého z území Moravského krasu.



Jeskyňě č. 1407 (1408) HYNŠTOVA NA ROZMĚRKÁCH

Plošina Skalka, k. ú. Ochoz u Brna
Moravský kras - jih

pracoviště: Jan Hynš z Ochozi
mapovali: Marek P. Šenkýřik, ZO ČSS 6-26 SHKB
ve dnech: 28. 5. - 14. 6. 2004

metoda: geologický kompas, pásmo, stabilizovaný
polygon, bez odečtu sklonoměru
měřtko: 1:100, půdorys
délka jeskyňě: č. 1407 - 15,1 m (p.b. 0 - 4)
č. 1407/I - 3m
č. 1408 - 3m



„Děda Ochoz“
speleolog Jan Hynš
Jaro: M. P. S. 22. 2. 2004



SHKB 2004

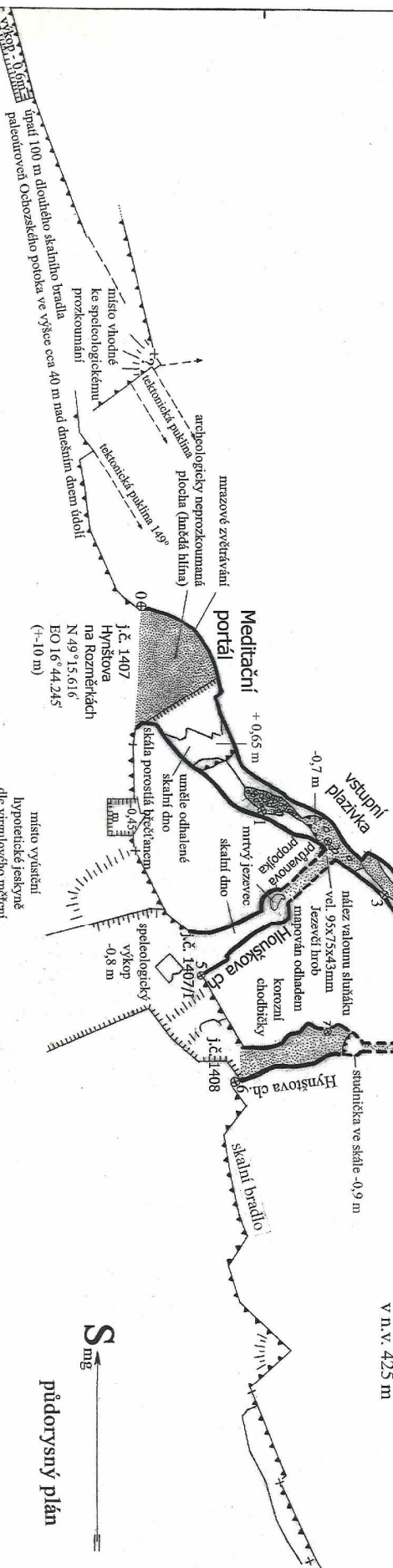


GP s.r.o. Brno
sponzor geodetické
a měřické techniky
ZO ČSS 6-26 SHKB

Marek P. Šenkýřik
přesné mapování
podzemních prostor
e-mail: pouisevnik
marek @seznam.cz

0 100%
stupeň přesnosti

Náhorní plošina nad jeskyní
v n.v. 425 m



S
mg
půdorysný plán

0 5m

Čestná speleologická společnost
zařazená do seznamu
speleohistorických klubů BRNO
14.6.2004

tmavě hnědá hlína
s drobnou vápencovou snítí
výkop ve svahu

místo vyústění
hypotetické jeskyňě
dle virgulového měření
L. Slezáka

j.č. 1407
Hynšova
na Rozměrkách
N 49°15'616"
EO 16°44'245"
(+/-10 m)

místo vhodné
ke speleologickému
prozkoumání
údolí 100 m dlouhého skalního bradla
paleontově Ochozského potoka ve výšce cca 40 m nad dnešním dnem údolí

intenzivně zvětvování
archeologický neprozkoumaný
plocha (hnědá hlína)

portál

vstupní plazička

velký zvěřec
obrátek

krásně modelovaná
korozní puklinovitá
chodbička

velmi úzké
neznámé pokračování

nejhladší hnědá humózní
hlína s obsahem klastů

viditelné neprůhledné
pokračování

studnička ve skále -0,9 m

Hynšova ch.

j.č. 1408

skalní bradlo

skalní dno

korozní
chodbičky

mapování odhadem
jezevčí hrob

vel. 95x75x43mm

průhledná
popelka

mrtvý jezírko

uměle odhalené
skalní dno

skalní porostlá přestírání

j.č. 1407

Ochozské údolí mezi hájenkou Pod Hádkem a Ochozí.

Plošina Skalka má v rámci jižní části Moravského krasu samostatný, svébytný a dodnes nepoznaný způsob podzemního odvodňování, který při jeho jižním, vývěrovém okraji vymezuje opuštěné předmiocenní údolí, procházející mezi hájenkou Pod Hádkem a Ochozí. Pochopení geneze a paleohydrografie tohoto geologicky starého zasedimentovaného údolního zářezu o blíže neznámé mocnosti uložených terciérních sedimentů, má pro speleologii Skalky velký význam. Ochozské údolí se totiž tváří jako geologická překážka pro průchod odvodňovacích jeskyní z plošiny Skalka směrem do Hádeckého údolí. Protože v Geofondu ČR nejsou z prostoru Ochozského údolí uvedeny žádné vrtné práce, nebyly dosud známy žádné informace o úrovni skalního dna tohoto opuštěného zasedimentovaného údolí. (ŠENKYŘÍK, M.P., 2004a).

Dle tradičního názoru Ochozské údolí vytvořila již před miocénem Paleoříčka, původně tekoucí od hájenky Pod Hádkem k Ochozí, a odtud dál ke Kanicím (kde měla přítok Březinského, resp. Novodvorského paleotoku), Řícmanicím a Bílovicím, kde se vlévala do Svitavy (JARKA, J., 1949, MUSIL, R. a kol., 1993). Proč si však Říčka po miocénu otevřela u hájenky Pod Hádkem svoji dnešní cestu, a prolomila si Hádecké údolí (s celou řadou jeskyní) J. JARKA (1949) nevěděl. Nověji tento názor proto zpochybňují O. ŠTELCL a L. SLEZÁK (1963), kteří se snaží přisoudit i nedalekému Hádeckému údolí již předtortonské stáří. Problematika paleogeneze Hádeckého údolí, není v této studii sice řešena (viz. HIMMEL, J., 2000), přesto však studium paleohydrografie sousedské oblasti plošiny Skalka přineslo k této otázce celou řadu zajímavých indicií.

Původní stará předmiocenní údolí byla po ústupu moře v oblasti plošiny Skalka vyplněna mocnými náplavami silně slehlých sedimentů. Lidé, kteří v nich o několik miliónu let později kopali v Ochozí studny popisují, jakoby kopali ve ztvrdlém pískovci. O silně slehlém terciérním materiálu se píše i ve zprávách z hydrogeologických vrtů. Zřejmě právě v důsledku tak hutného ucpání původních předmiocenních odtokových údolí, nově vznikající pomiocenní říční síť na mnoha místech studovaného území odmítla respektovat koryta svých původních odtoků, a místo toho si na geologicky příznivých místech svéhlavě pirátsky otevřela nové cesty v podobě průlomových údolí. Miocenní potopa nepochybně byla důležitým hiátem v paleohydrografickém vývoji Moravského krasu. Stará údolí a odvodňovací jeskynní systémy, byly po ústupu moře v důsledku ucpání nově vznikajícími vodními toky opuštěny, nebo využity jen z části. Po miocenním hiátu proto začala vznikat v jižní části Moravského krasu nová hydrografická infrastruktura, která je platnosti v podstatě dodnes.

Tímto způsobem vzniklo po miocénu mimo jiné i (již výše uvedené) Novodvorské údolí, které se u Nového Dvora pirátský odklonilo z ucpaného řečiště Novodvorského paleotoku (směřujícího ke Kanicím) a prolomilo si erozní činností Novodvorského potoka novou cestu směřující k hájence Pod Hádkem. U hájenky Pod Hádkem Novodvorský potok dostihl Říčku, která se zde právě odkloňovala ze své původní ucpané cesty (směřující k Ochozí), a začínala si prolamovat Hádecké údolí (JARKA, J., 1949, MUSIL, R. a kol., 1993). Možná, že k odklonu Říčky směrem k jihu v prostoru u hájenky pod Hádkem napomohl i severní tlak nově přitékajícího Novodvorského potoka, který musel být na přelomu terciéru a kvartéru mnohem vodnatější, než je tomu nyní. Morfologická shoda mezi Novodvorským údolím a Hádeckým údolím, které je logickým pokračováním údolí Novodvorského, je zjevná, a lze proto usuzovat, že obě tato údolí vznikla ve stejné geologické epoše jako dvě části téhož hydrografického celku. O pomiocenním stáří Novodvorského údolí v podstatě není pochyb, a proto lze usuzovat na shodné stáří i v případě jeho následného odvodňovacího systému v podobě údolí Hádeckého.

Hydrologicky opuštěné Ochozské údolí mezi hájenkou Pod Hádkem a Ochozí je tedy geologicky starý



Foto: Hydrologicky opuštěné předmiocenní Ochozské údolí při pohledu z vrcholu Ochozí k hájence pod Hádkem (2004).

předmiocenní útvar, který pochází ze stejného věku, jako Březinská kotlina a pohřbené údolí Novodvorského paleotoku mezi Novým Dvorem a Kanicemi. Nejnovější poznatky naznačují, že zasedimentované Ochozské údolí, je ve skutečnosti velmi hluboké a má místy snad až kaňonovitý ráz. Málo známý hydrogeologický vrt HV 401 realizovaný r. 1993 v nadm. výšce 364,2 m ve středu Ochozí, prošel pokličkou silně slehlých sedimentů a v hloubce -37 m se propíchl do zvodněných spodnomiocenních (ottnangových) sedimentů

s napjatou hladinou podzemní vody. Jimi pronikal až do celkové hloubky -61 m, (tzn. po nadm. výšce 303,2 m!), ale na skalní podloží dna Ochozského údolí přesto nenarazil (TARABA, J. 1993). Vrt HV 401 tím dokázal, že obec Ochoz u Brna se ve skutečnosti nachází na dně zasedimentovaného předmiocenního údolí, které je přinejmenším stejně hluboké a monumentální, jako nedaleké souběžné Hádecké údolí!

Dne 22.5.2004 jsem byl svědkem nového hydrogeologického vrtu na zahradě manželů Klusáčkových, v trati U Hory (Ochoz č.p.120 - naproti kapličky) (N 49°15.309', EO16°44.608'). Vrt byl založen v nadm. výšce 377,5 m (na zákl. odečtu z ZM ČR). Pozoroval jsem jak tento bezjádrový vrt pod desetimetrou vrstvou hnědé mazlavé hlíny prostupoval souvrstvím velmi pestrých okrově, hnědě až šedozeleně zbarvených silně slehlých písčitých jílu, které hrály všemi barvami a odstíny, a byly místy tak suché, až se z vrtu prášilo. Vrt toto souvrství sledoval až do hloubky -23 m, kde narazil na jemné plavené písky plážového vzhledu, které již byly nasycené podzemní vodou. Vrt dosáhl celkové hloubky -28 m, tzn. n.v. 349,5 m, ale přesto skalního dna údolí nedosáhl. (KLUSÁČEK, Ladislav, 25.5. 2004, důvěryhodné sdělení majitele vrtu, poskytnuté, v den dokončení vrtných prací). Rovněž obecní studna pod vrcholem Ochozi, přestože je hluboká asi -20 m, skalního podloží nedosáhla.

Velikým geologickým překvapením proto jsou má terénní šetření učiněná přímo na samotném vrcholu Ochozi, kde studna na zahradě domu pana Arnošta Jedounka, Ochoz č.p.374 (což je krajní dům hned na samém vrcholu Ochozi vpravo směrem k Hostěnicím), narazila v hloubce -15 m na skalní vápencové podloží! Na skalní podloží dle svědectví majitele pozemku narazily na zahradě za domem též dva hydrogeologické vrty v hloubkách -3 a -9 m. (JEDOUNEK, Arnošt, nar. 1953, Ochoz č.p. 374, osobní svědectví ze dne 28.5.2004). Výchozy vápencových skal plošiny Skalka, lze též na vrcholu Ochozi pozorovat u protilehlého domu Blatných (č.p.372). V červenci 2004 jsem navíc na tomto speleologicky strategickém místě osobně pozoroval hloubení hlubokého kanalizačního výkopu pod silnicí, který před domy č.p.118, 169 a 374 odhalil v hloubce již -1 m (tzn. v nadm. výšce 390 m) skalní vápencové podloží. Výkop v hloubce kolem -1 m pak sledoval pod silnicí pevné vápencové skalní podloží až na vrchol Ochozi, tzn. do místa, kde se již silnice začíná lámat ke sjezdu do údolí Říčky. Aby bylo možné potrubí položit, bylo nutné vápencovou skálu rozbíjet pomocí traktorové sbíječky. Sedimentem odhaleným při dně kanalizačního výkopu byl plavený písek a obsahem křemenných štěrků.

Průběh skalního podloží na vrcholu Ochozi, v nepatrné hloubce pod povrchem, v nadm. výšce 390 m, je velikým geologickým překvapením a speleologicky je mimořádně příznivý. Na vrcholu Ochozi, tedy máme doloženu velmi důležitou indicii, naznačující, že trati Dlouhé vybíhá od plošiny Skalka k protilehlé Hoře úzká pohřbená skalní šíje, či skalní most, která může geologicky umožňovat průběh recentního podzemního odvodňovacího systému z plošiny Skalka do Hádeckého údolí! Bylo by proto nesmírně zajímavé realizovat v polích v trati Dlouhé, cca 50 m jižně od Křížku, geologický rekognoskační vrt, či alespoň geofyzikální měření, který by definitivně stanovil mocnost a složení sedimentární výplně a tím přispěl k objasnění paleogeneze tohoto málo známého krasového údolí.



Foto: Geologicky cenná fotografie, která dokladuje průběh skalního vápencového podloží v nadm. výšce 390 m těsně pod povrchem vrcholu Ochozi (trati Dlouhé) (červen, 2004)

Zde „U křížku“, na vrcholu Ochozi, ve starém předmiocenním Ochozském údolí, končí má studie o speleologické problematice plošiny Skalka. Na protilehlém břehu Ochozského údolí se již nalézá vápencová střešina Hory, pod ní Svaté schody, a ještě dál Lysá hora, tedy pravý břeh Hádeckého údolí... Tam však z podzemí plošiny Skalky zatím nejsme, je to proto již jiný speleologický příběh. Též o krasových jevech oblasti Březinské kotliny a Březinského údolí, která s plošinou Skalka bezprostředně geneticky souvisí, nebude v této studii hlouběji pojednáno, neboť problematiku Březinského krasu kvalitně zpracovává tamní znalec Petr Kos, ve své analogické (dosud nepublikované) stati „Březinský kras“ (rkp). (zejména Malý lesík si dnes po svém zákonzervování jistě zaslouží komplexní závěrečné literární zhodnocení)

Závěr

V době, kdy je vyřešena většina hlavních speleologických problémů Moravského krasu, se začínají speleologové stále více obracet k řešení méně nápadných, ale přesto zajímavých lokalit, které unikly pozornosti starších badatelů. Jedná se o lokality s někdy až překvapujícím objevným potenciálem, viz. např. Mokrá plošina, Babická plošina, Habrůvecká plošina... Mezi takovoto speleologicky zanedbané prostory v Moravském krasu nepochybně patří i plošina Skalka nad Ochozí. Plošina Skalka (hist. název „Pod Žernůvkou“) jistě nepodlehla tak intenzivnímu zkrasování, jako jiné, hydrologicky lépe exponované části Moravského krasu, přesto však i zde máme k dispozici dostatek výrazných indicií o existenci neznámých jeskynních struktur erozního původu a větších délek.

Hlavní ponornou oblastí plošiny byla Březinská kotlina, odkud musí pod plošinu Skalka zasahovat pohřbený terciární kras, vázaný na paleoponory Březinského potoka (j. Malý lesík a nepochybně i jiné.). Půl kilometru široký hraniční kotel Březinské kotliny, který náhle končí uzoučkým zahrđením Březinského průlomového údolí dává tušit, jaké objemy vod se zde propadaly do podzemí, a jakých dimenzí tedy budou zdejší (neobjevené) jeskyně. Objev předpokládaného jeskynního systému pod plošinou Skalka se však ze směru od Březinské kotliny jeví být v důsledku intenzivního zaplnění sedimenty problematický. Mohou zde však být objeveny volné dutiny vázané na lokálně zvednuté stropy nad úroveň zasedimentování.

Největší speleologická překvapení proto na jeskyňáře čekají ve východní části plošiny – čím blíže k Novodvorskému údolí, tím líp. Ze směru od Nového Dvora se tam zanořuje plazivkovitý trativod erozního původu, protékající periodickým potůčkem (j. Ponorný Hrádek). U jeskyně Ve Skalce je tam neobjasněná ventallora. Speleologicky nejlépe však zřejmě bude na jihovýchodě, kde dochází ke kumulaci a průsečíkům všech tušených speleologických vlivů a indicií. Jedná se zejména o mysteriózní prostor v blízkosti Novodvorského Kotle 3, vytýčený takovými krasovými jevy jako jsou: Novodvorský Kotel 2, Rusalčí závrť, Paleovývěrový žlíbek v Kolíbkách, Soví komín a j. na Dolínách. Zde vidím velmi reálné objevy (volných) neznámých podzemních prostor (neznámé propasti pod Sovím komínem, Vysněná j., neznámé pokračování j. Ponorný Hrádek), ale i zde pravděpodobně dojde k rozhodujícím objevům až za cenu velkého speleologického nasazení.

JZ část plošiny se jeví být speleologicky nejméně přitažlivou, a očekávám zde nejmenší míru zkrasování. Zatím jsou odtud známy pouze speleologicky nezajímavé lokality (j. Hynštova na Rozměrkách, j. Plší), z tohoto ohledu je zde hrozba v podobě lomu Skalka s.r.o. relativně nejmenší neštěstí v rámci možností CHKO. Avšak i zde dochází při těžbě vápence k příležitostným nástřelům jeskynních struktur, o nichž zaměstnanci lomu nikde nemluví (j. v Hlubně pod přepravníkem, j. Glozarův komín, j. Smrčkově tajemství aj.), které dosud v podstatě unikaly pozornosti kompetentních orgánů ochrany přírody (Správa CHKO MK, ČSS), a s postupující těžbou nenávratně mizely nepovšimnuty. Je proto nutné zajistit kvalitní speleologickou dokumentaci nastřelovaných krasových jevů v lomu Skalka s.r.o. v DP Ochoz. Rovněž nedávný objev paleoříční jeskyně Tereza, která tajemně meandruje pod protilehlým babickým břehem Březinského údolí naznačuje, že ani jihozápad plošiny Skalka nemusí být speleologicky sterilní. To potvrzuje i historická zmínka o ponoru, který ve středověku způsobil vyschnutí Ochozského rybníka. Nejnovější indicie, související s polohou ponoru Luže, nasvědčují existenci výrazné podzemní krasové struktury erozního původu v těsném sousedství východně těžební stěny Lomu Skalka s.r.o.

Otázka možného recentního podzemního odvodňování plošiny Skalka pod dnem Ochozského údolí do Hádeckého údolí (Vývěr Říčky II?) je dosud otevřená a překvapivě se začíná ukazovat geologicky možnou v trati Dlouhé na vrcholu Ochozí, kde jsou z r. 2004 doloženy důležité geologické indicie svědčící o existenci pohřbeného vápencového mostu, či skalní šíje, která může propojovat plošinu Skalka s protilehlou Horou do Hádeckého údolí. Tato problematika však ještě není dořešená, a je proto na tomto místě doporučováno realizovat v trati Dlouhé rekognoskační vrt nebo geofyzikální měření. Rovněž paleogeneze samotného Ochozského údolí je nedořešena. Současný odborný názor se jeví být pouhou skicou skutečnosti. Jen na téma objasnění ochozského paleohydrografického uzlu by mohl někdo založit obsáhlou diplomovou práci. Revoluční poznatek přinesl ochozský hydrogeologický vrt HV 401, který po průchodu spodnomiocénními sedimenty ani v hloubce –61 m na skalní podklad údolí nenarazil.

Úrovně podzemního odvodňování plošiny Skalka, se nacházejí mezi nadm. výškou 420 m při severním ponorném dílu plošiny, a 341 m.n.m. při jejím jižním (JV) vývěrovém okraji. Podzemní odvodňovací cesty plošiny Skalka se tedy sklání od severu k jihu. Hlavní hypotetický paleovývěr celé krasové oblasti mezi Březinou, Novým Dvorem, a Ochozí očekávám ve žlíbku v Kolíbkách u hájenky Pod Hádkem, další paleovývěry se mohou nacházet pohřbeny pod mocnou vrstvou sedimentů i na dalších místech v Ochozském údolí při jižním úpatí plošiny. Vápence ve vrcholovém úseku plošiny v nadm. výškách 420 – 478 m by neměly být v důsledku vysokého vyzdvižení vápencového ostrova Skalky nad povrchové vodní toky erozně proděravělé. Očekávat zde lze nanejvýš korozně rozšířené mezivrstevní spáry a tektonické pukliny. I výsledky geofyzikálního průzkumu, přestože v tomto případě nejsou použitelné pro praktickou speleologii, o míře zkrasování náhorní plošiny vyznívají skepticky (HAŠEK, V. DVORÁK, J. 1972). Skutečný jeskynní svět plošiny Skalka začíná velmi hluboko pod vrcholovou náhorní plošinou, v podstatě až při úrovni dna Novodvorského údolí. Rozhodně bychom si však neměli představovat žádné krápníkové dómy typu Ochozské jeskyně. Spíše by se mělo jednat o menší zabláčené trativody (ze směru od Nového Dvora), nebo i o větší chodby, avšak ve

vysokém stupni ucpání sedimenty (ze směru od Březinské kotliny), které by se měly nalézat v délce až několika kilometrů při bázi plošiny. Dodnes z nich známe jen několik málo metrů v jejich ponorných oblastech, v jeskyních č. 1405 Malý lesík a č.1410A Ponorný Hrádek... A pak je tu samozřejmě („má“) Vysněná!

Důležitým přínosem pro vědu jsou též v oblasti krasu Skalky důkazy o úrovni „nedávného“ zatopení Moravského krasu miocenním mořem. Nálezy zkamenělin ústřic v Knechtově lomu průkazně dokladují pobřežní linii hladiny miocenního moře v nadmořské výšce 450 m (na základě odečtu ze ZM ČR pomocí GPS), což potvrzuje i nově objevený Skulaří převis v S svahu plošiny (cca 435 m.n.m). Za miocenní potopy se tedy musela nacházet celá jižní část Moravského krasu několik desítek metrů hluboko pod mořskou hladinou. Zatopena musela být prakticky celá Mokrá plošina, Hostěnická plošina, i samotná skalní královna Lysá hora. Dokonce i sám vrchol Ochozi byl -60 m hluboko pod vodou (!), a nad mořskou hladinu vystupoval jen nedaleký malý ostrůvek vrcholu utopené plošiny Skalky. Miocenní moře se zastavilo teprve o vysoko čnící hradbu Babické plošiny a končilo zálivy u Březiny a Nového Dvora.

Plošina Skalka je dodnes velkým bílým místem na karsologické mapě Moravského krasu, a speleologicky neznámým zakonzervovaným prostorem, a právě v tom je její kouzlo. V době, kdy je v Moravském krasu objevena většina hlavních jeskynních systémů v podstatě celém svém průběhu, od ponoru až k vývěru, je na plošině Skalka dle mého názoru dodnes objeveno jen něco přes 1 % existujících jeskynních struktur. Objevení podzemních prostor pod plošinou Skalka však bude v důsledku zániku (významnějších) hydrologicky aktivních podzemních toků obtížné. Ve zdejších lesích, při toulkách mezi nesčetnými lůmkami, však lze přesto stále snít o objevech skrytých závrťů, které oko speleologa ještě nespátklo. Ještě ani dnes nelze totiž plošinu Skalka – zejména v její střední a západní části - považovat za speleologicky dostatečně prochozené území. Například jsem zde již před 15 lety objevil na náhorní pláni tzv. „Koňský závrť“, což je deprese vyplněná koňskými kostmi – a od té doby jsem ho již nikdy nespátkl... Je zde též mnoho desítek „mohylek“ archeologicky neznámých vápenných milířů, otvory po základech zaniklé rozhledny a jiné zajímavosti... Teprve krátce před redakční uzávěrkou tohoto sborníku jsem dne 27.3.2005 učinil v krasu Skalky další malý, ale zajímavý, objev, který mi přinesl mnoho radosti: dosud neznámý jarní ponůrek o hltnosti cca 0,5 – 1 l.s., nalézající se ve starém opuštěném řečišti Novodvorského paleotoku, na plošině Nad Malým lesíkem (N 49°16.326', E 16°44.646'). Člověk, který se rád toulá přírodou, má na plošině Skalka tedy stále co nového k vidění a objevování. Ve vyhledávání speleologických objektů a aktualizaci karsologické mapy plošiny Skalka budu proto pokračovat i v r. 2005.

Snažil jsem se v této speleologické studii podělit o poznatky, které se o této části Moravského krasu ví



Foto: Objev Jarního ponoru nad Malým lesíkem (27.3.2005)

na přelomu let 2004/2005, tedy v roce 15 letého výročí existence zdejší speleologické skupiny ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno, kterou jsem zde na Skalce v r. 1989 zakládal. Věřím totiž, že vápencový kopec, či krasové území, které si najde svého vizionáře a básníka, nebude pro budoucnost nikdy zapomenut. Přiznávám se však, že jsem svojí karsologickou studií speleologický svět na plošině Skalka možná i trochu vykouznil. Abych zde např. dohnal nepřítomnost krasových jevů, zdvojnásobil jsem některým stávajícím lokalitám jejich jména, čímž opticky narostl jejich počet (Novodvorský ponor – Ponorný Hrádek, Zub – Soví Komín).

Některým krasovým jevům jsem zase možná trochu naddimenzoval jejich

Na Velikonoční pondělí L.P. 2005 jdu na svou „poslední“ průzkumnou pochůzku po Skalce.
Jiná plošina a jiná tajemství mne volají...
Ach, né Skalko – neopouštím Tě!
To jenom časné okolnosti mi neumožňují zde nyní rozvinout svůj průzkum.
Budu však za tebou často přicházet – to ti slibuji!
Některý tvůj skrytý závrť zde jistě ještě prozkoumám.
Jak bych mohl zapomenout na Tebe, Skalko?

Ještě pár slov o Duši Ponoru

Místo v lesích jižní části Moravského krasu, zvané Ponor, bylo mnohem víc než jen speleologie. Nikdy jsme sice pod Skalkou neobjevili kilometry chodeb, o nichž jsme zde snili, ale zato se nám tady podařilo realizovat kus krásného dětského snu. Byla tu totiž s námi - tak nějak přirozeně - láska. Kdysi jsem si vybral tento tesklivý vlhký žlíbek se závrtem Novodvorského ponoru ke speleologickému průzkumu, pro jeho klid a bezstřetovost zájmů, a netušil jsem, jak hluboko mi toto místo nakonec vstoupí do duše. V r. 1992 jsme zde pod buky postavili na způsob zálesáckého srubu, malou speleologickou základnu. Stalo se z ní místo, kde jsme se mohli potkávat, místo na němž jsme byli spolu šťastní, místo které přinášelo jistotu domova. Byl to kus života – čistého žití, místo které spojovalo mnoho krásných lidských srdcí. V letech 1993 - 1995 jsem zde dokonce po vzoru amerického filozofa 19. století Henryho D. Thoreau a jeho památné knihy „Walden aneb život v lesích“, prožil 2 roky ve speleologickém ústraní. Přes den jsem bádal v jeskyních, nebo se toulal po okolních lesích při hledání závrťů, a po nocích jsem zase při světle karbidky psal speleologické články a básničky, a přitom si hrál s nebojácny plchy, co mají očka jako korálky. Když si člověk dnes prochází ty staré fotky a negativy z těch dní, skoro by plakal, jak to bylo krásné. Doba, duch i energie místa zvané „Ponor“ se však mění, a proto jsem se rozhodl zaznamenat v tomto památečním speleologickém sborníku těchto několik slov, myšlenek a pocitů, a literárně je uchovat pro budoucnost, dříve než budou zapomenuty. Dnes již totiž není v ZO 6-26 nikdo, kdo by znal (původní) Duši Ponoru. Poslednímu zrušili členství (1+2) v říjnu 2004, a klíč od Ponoru vyměnili.



Speleologické rozcestí na základně ZO 6-26 (2004)

**QUO VADIS?
Kam jdeš
Ponore?**

Poděkování

Jsem zavázán poděkováním firmám i jednotlivcům, které se mi v r. 2004 podařilo sponzorsky získat pro speleologický průzkum plošiny Skalka, a proto mne mrzí, že s ohledem na změnu ve vedení speleologické skupiny ZO 6-26, nemohu již k nim své závazky garantovat. Mé upřímné poděkování patří zejména paní **ing. Boženě Vykydalové** za nevšední míru empatie její hydrogeologické firmy **GeoSan** z Brna – Slatiny (Tuřanka 1148/107). Myslím si, že jsme oba cítili, že podpořit projekt speleologického průzkumu plošiny Skalka bylo pro nás mnohem víc, než jen napomoci pouhému vědeckému poznávání Moravského krasu. Děkuji též **ing. Pavlu Benkovičovi** a **RNDr. Lubomíru Procházkovi** za sponzorskou výpomoc firmy **GeoTest** z Brna – Slatiny (Šmahova 112) a zpřístupnění archivu vrtných prací. Velmi děkuji panu **Miloši Žalmanovi** a firmě **GP s.r.o.Brno** (Roosveltova 9), za ochotné materiální sponzorství této nejlepší prodejny s geodetickými pomůckami v Brně. Díky tomu mohla být pomocí GPS sestavena první karsologická mapa krasových jevů plošiny Skalka. Děkuji též paní **MUDr. Evě Klusáčkové** z Ochozi u Brna (č.p.120) za aktivní pomoc při jednání s obecním zastupitelstvem obce a za sponzorské příspěvy. Mé poděkování patří též **Obecnímu úřadu Ochoz u Brna** (starostovi **Vlastimilu Čoupkovi** a místostarostovi **Ladislavu Petlachovi**), ochozskému autodopravci **Aloisi Blatnému** (Ochoz u Brna 201), jakož i všem ostatním dárcům, či pomocníkům speleologickému průzkumu z řad ochozských lokálních patriotů v r. 2004. Za velmi dobrou spolupráci mezi profesionálními ochránci přírody a speleology v r. 2004 děkuji **Správě CHKO Moravský kras**, **RNDr. Antonínu Tůmovi** a **RNDr. Leoši Štefkovi**. Za velkou morální i fyzickou oporu při nelehkém zahájení speleologického průzkumu plošiny Skalka v r. 2004 děkuji členům sesterské **ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno** z Mechového závrtu, zejména **Mgr. Petru Kosovi**. Petr byl první ze speleologů, který mne přátelsky uvítal zpět v Moravském krasu, po mém návratu na konci roku 2003, a byl též prvním sponzorem mého speleologického průzkumu. Velmi tomuto předmímu znalci speleologické problematiky jižní části Moravského krasu též děkuji za velmi cenné odborné konzultace k tématice této speleologické studie. Zvláštní poděkování směřuji **Bobovi Klváňovi** a kolektivu **Chajovny Zadní Trakt Brno** Dominikánské nám.7 (**Vlastík Havlíček** a ost.), za sponzorství speleočajů, a za to, že mi umožnil v harmonickém prostředí své podzemní čajovny sepsat toto literární dílko. Bez této pomoci by tento sborník s největší pravděpodobností nevzniknul. **Martin Slanina** mi v „kritické“ chvíli, kdy se blížila uzávěrka sborníku Speleofórum 2005, a venku mrzlo až praštilo, umožnil žít 1 týden ve svém pavlačovém bytě na Kopečné. Neměl bych zapomenout ani na zaměstnance firmy **FaxCopy Brno**, Jakubské nám.6, (**Dan Zůda**, **Jiří Kukleta**, **Radka Kukletová** a kol.) týmu špičkových 100 % profesionálů v oblasti počítačové grafiky a kopírovacích služeb, kteří se značně odlišují od okolních firem svým vlídným lidským přístupem k zákazníkovi. Zejména Dan Zůda se mnou – začouzeným poustevníkem - strávil velmi mnoho času při počítačovém grafickém zpracování mých rozmanitých speleologických vizí, a dokázal jim přesně dát konkrétní počítačovou grafickou podobu. Speciálně děkuji svým duchovním přátelům **Jógapurimu**, **Sítě**, **Krijánandovi**, **Miloši Muzikářovi** a **Petru Špačkov** za Skutečné přátelství těchto pokojných bojovníků v pravé chvíli. Závěrem jsem se rozhodl ocenit mladého perspektivního jeskyňáře, teprve patnáctiletého **Pavla Chaloupského**, tím, že mu připsí tento speleologický sborník. Pavlík má všechno teprve před sebou, a jsem si jist, že z něj vyrůstá velký badatel.

Toulám se po lesích Skalky,
hledám skryté závrtu
a mé boty jsou žluté od pylu
kvetoucích smrků.

Literatura

- BURKHARDT, R. 1951: Piráctví Ochozského potoka v Mor. Krasu. Sborník čsl. Spol. zeměpisné, roč. 1950, sv. 55, č. 3-4, p. 228-229.
- BURKHARDT, R. – HOMOLA, B.-ŠEVČÍK, A. 1960: Příspěvek k poznání krasových jevů Babické plošiny a údolí Březinského potoka v Moravském krasu. Kras v Československu 1, Brno, 1-13.
- ČERVINKA, F. 1949: Jeskynní výzkum u Březiny. Československý kras, roč. 2, s. 45.
- ČERVINKA, P., - KOS, P. 1999.: Příspěvek k poznání krasových jevů u Nového Dvora v jižní části Moravského krasu. Speleofórum 99, s.8-11. Praha.
- GJÁNEŠVÁRPURI, 1998: Kvítí ticha a samoty lesní poustevny. Ponor 1998.
- HAŠEK, V. DVOŘÁK, J. 1972: Zpráva o geoelektrickém měření v jižní části Moravského krasu. Brno.
- HIMMEL, J. – HIMMEL, P. 1967: Jeskyně v povodí Říčky. ZK ROH KSB. Brno.
- HIMMEL, J., 2000: K poznání geneze říčních jeskyní vázaných k Hádeckému údolí v Moravském krasu. Estavela 5/2000.
- HIMMEL, J. 2002: Problém původu vod ve vývěru Říčky II. Speleofórum 2002, s.21-
- HROMEK, M. a kol. 1988. 750 let. Ochoz u Brna. MNV Ochoz u Brna.
- HYPŘ, D. 1975: Miocéní sedimenty v oblasti Moravského krasu a okolí. – MS Dipl. Práce, katedra geologie a paleontologie Př.F UJEP Brno.
- HYPŘ, D. 1998: Poznatky o hydrogeologii jižní části Moravského krasu. Speleo 26, 13-20.

- JARKA, J. 1949.: Geologie jižní části Moravského krasu mezi Křtinami a Mokrou. Rozpravy II třídy České akademie č. 14, roč. LVIII, s. 1-21
- KOS, P. Březinský kras. Nepublikovaný rukopis, 33 nečíslovaných stran.
- KOS, P. 1997-1998: Březina (okr. Blansko) Trať u Luže. Vápenická pec. Přehled archeologických výzkumů 40 (1997-1998).
- KOS, P.- VÍT, J. 1998: Sedimentární výplň v jeskyni č. 1405 Malý lesík u Březiny (Moravský kras – jih), Speleofórum 98, roč. XVII, Praha, 10-12.
- KOS, P. 1999a: Hydrografické změny ve spodních patrech jeskyně č. 1405 Malý lesík v roce 1997-1998. Estavela č.1, roč.1, 19-20.
- KOS, P. 1999b: Předběžná tektonická měření v j.č. 1405 Malý lesík u Březiny. Speleofórum 99, s.6-8.
- KOS, P. – HARNA, I. 2002: Opomenuté 50. výročí průzkumu jeskyně Malý lesík u Březiny. Speleo 34, Brno 47-50.
- KOS, P. 2004: „Ochozský problém“ – aneb další nedořešená problematika speleologického výzkumu v jižní části Moravského krasu. Speleo, 39, 2004, s. 35-37.
- MERTA, J. 1996: Komplex reliktů vápenických pecí u Ochozu v jižní části Moravského krasu. Archeologia technica 10, Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami, Brno, 125.
- MUSIL, R. a kol. 1993. Moravský kras. Labyrinty poznání.
- SLEZÁK, L.: 1962. Objev nové jeskyně v severních svazích Skalky SV Ochoze. Kras v Československu, 1-2, s.29.
- SOBOTKOVÁ, K. – ŠENKYŘÍK, M., 1995. : Stručná zpráva o činnosti ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno v r. 1994. Speleofórum 95, XIV, s.48-49.
- ŠENKYŘÍK, M. 1989-1995: Novodvorský ponor.(Jeskyně č. 1410A Ponorný Hrádek) In: Výroční zprávy ZO ČSS 6-12 Speleologický klub Brno a ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno za roky 1989 –1995.
- ŠENKYŘÍK, M., 1991: Historie chrámu Panny Marie ve Křtinách. Blansko., 34 s.
- ŠENKYŘÍK, M. 1994: K problému neznámých vod ve spodním patře jeskyně Malý lesík. Speleofórum 94. Brno., s.32-34.
- ŠENKYŘÍK, M.,P. 2004a: Náčrt paleosystému Malý lesík v jižní části Moravského krasu. Poznámky ke genezi jeskyně. Speleofórum 2004. Praha. s.26-31.
- ŠENKYŘÍK, M.,P. 2004b: Speleologický průzkum závrtku Zub na plošině Skalka v jižní části Moravského krasu (1994-2004). Objev jeskyně č.1410B Soví komín. Acta Speleohistorica, 1/2004. Brno. 35 s.
- ŠENKYŘÍK, M.P. 2004c: Kolorační experiment a speleologická perspektiva Habrůveckého ponoru ve střední části Moravského krasu. Speleofórum 2004, s.23-26.
- ŠENKYŘÍK, M.P., 2005a: Paleohydrografie ponorných vod z oblasti Březinské kotliny pod plošinou Skalka v jižní části Moravského krasu. Sborník Speleofórum 2005 (v tisku).
- ŠENKYŘÍK, M.P., 2005b: Objev jeskyně č.1410A Ponorný Hrádek na plošině Skalka v jižní části Moravského krasu. Výsledky speleologického studia novodvorských ponorných vod (1989-2004). Sborník Speleofórum 2005 (v tisku)
- ŠENKYŘÍK, M.P., 2005c: Objev jeskyně č. 1410B Soví komín na plošině Skalka v jižní části Moravského krasu (1994-2004). Sborník Speleofórum 2005 (v tisku)
- ŠENKYŘÍK, M.P., 2005d: Historie objevu jeskyně č.1402A Kulišárna (plošina Skalka, Moravský kras - jih). Sborník Speleofórum 2005 (v tisku).
- ŠENKYŘÍK, M.P., 2005e: Objev Skulařího převisu na plošině Skalka – nový doklad o úrovni hladiny miocenního moře v jižní části Moravského krasu. Sborník Speleofórum 2005 (v tisku).
- ŠENKYŘÍK, M.P. 2005f: Objev zavaleného vchodu Barunčiny jeskyně Pod Svatými schody v Ochozském žlábku v jižní části Moravského krasu. Speleo 2005 (v tisku)
- ŠTELC, O., SLEZÁK, L., 1963: Geomorfologické poměry jižní části Moravského krasu a přilehlého území. Acta Musei Moraviae, Sc., nat. XLVIII, s. 89 – 104.
- TARABA, J. 1993: Ochoz u Brna. Podrobný hydrogeologický průzkum. Geotes. Brno.
- TOPALIDIS, T. 1985: Ochoz u Brna. Závěrečná zpráva o podrobném hydrogeologickém průzkumu. Rekreační středisko ČSD. Geotest n.p. Brno.
- VERMOUZEK, R., 1963 Vápeníci. Vlastivědné zprávy z Adamova a okolí, r. VII, č.1,8-11
- VRÁNA, M. 1988a: Jeskynní výzkum u Březiny v jižní části Moravského krasu. Speleofórum 88, s.14-15.
- VRÁNA, M. 1988b : Jeskynní výzkum u Březiny. 40. let trvání Březinské skupiny Speleologického klubu Brno. Knihovna ČSS, sv.12.Praha.
- ZAPLETAL, K. 1922 – 1923, Geotektonická stavba Mor. Krasu. Čas. Mor. Zem. Musea, roč. XX-XXI, 1922-1923.

Milí bratři,
 Přišli jste
 s nočním soumrakem
 a mluvili o tom, že nechcete, abych dál bydlel na domečku v lesích.
 že jste se rozhodli, že se mám odtud odstěhovat,
 prý máte pocit, že vám to tu málo patří.
 A přitom jste mávali lejstry a razítkem,
 které jsem vám včera v důvěře dal.
 A pak jako pečeť za svými slovy
 jste na dveře pověsili nový zámek.
 Seděl jsem tiše bez hlesnutí,
 slova mi připadala marná,
 neboť jsem viděl do vašich srdcí.
 V mém nitru bylo ticho a soucit
 a snad mi do očí chtěly vstoupit i slzy.
 V duchu jsem byl s Františkem z Assisi
 a sdílel s ním pocity, jež zažíval,
 když ho bratří vykazovali z řádu,
 který sám založil.
 Milí bratři,
 zvážím vaše přání, že tu nemám žít,
 ale měli byste vědět,
 že tento domeček je pro mne posvátný,
 Mmyšlenka, že někomu patří, je mi cizí.
 Po mnoho let, co jsem ho stavěl, a pak zde žil,
 byl pro mne skutečným domovem.
 Byl mi vědeckou pracovnou, později chrámem,
 lesní poustevnou i zpovědnicí.
 Ví o mě všechno.
 Zná můj smích i pláč,
 chvíle štěstí i okamžiky utrpení,
 zná mé srdce i mou duši!
 Toto místo v lesích se stalo požehnáním mého života
 a změnilo ho k nepoznání,
 pod vlivem jeho působení jsem navždy jiný,
 jako každý, kdo se navrátil ke svým kořenům v přírodě.
 Kdo nezažije, nepochopí, co cítí člověk,
 když tráví osamělé dny v lese mezi stromy,
 den po dnu, týden po týdnu, měsíc po měsíci.
 Prožil jsem jich tu k tisícovce!
 Nepochopí, co to znamená v osamění hrát nočnímu lesu na flétnu,
 nebo třeba jen sedět na zápraží
 a poslouchat jak na lepenkovou střechu bubnuje déšť!
 Toto posvátné místo v lesích
 zná mé pocity, které ve mně vzbuzoval vítr šumící v korunách buků,
 zář nebe plné hvězd, či blesků při letní bouři,
 ví co se dělo v mém srdci,
 když jsem po mnoho hodin hleděl za nocí do plamenů ohně v kamnech,
 bděl při svíčkách nad vzácnými knihami, při modlitbách,
 psaní básní, či při hrátkách s plchy, co mají oči jako korálky.
 Tento Domeček je provoněn aurou mnoha krásných lidí,
 s nimiž jsem zde sedával u stolu a vedl rozpravy,
 o Bohu, o smyslu života, o tom odkud přicházíme a kam jdeme.
 Zamiloval jsem si toto místo,
 když jsem bezcílně bloumal okolní krajinou
 hledal jeskyně a závrtý
 a fantazíroval o neznámých podzemních systémech.
 Jaká to byla radost a štěstí, pocit klidu a bezpečí,

když jsem se vracel ze svých poutí světem
 a zde jsem nacházel svůj věrný domov!
 Plakal jsem tehdy jako dítě,
 když jsem se rozhlédl kolem
 a konečně uvěřil, že jsem zase zde!
 Můj pohled klouzal po všech těch zdánlivých maličkostech
 co visí na stěnách a na stropě,
 a každý ten obrázek, sojčí pírkó, usušená kytka,
 kamínek na oltáři, nápis uhlíkem na stropě, stromy před okny
 - to vše mi něco krásného vyprávělo,
 cítil jsem, že je to nějakým tajemným způsobem součástí mne,
 a mé historie.
 Všechny ty stromy, skály, jeskyně, hlína,
 jezevci ve svých norách, první jarní kytky – podléšťky,
 i mravenci, kterým jsem nosil chlebové drobký...
 Vše tu má pro mne zvláštní význam,
 váží se k tomu mé vzpomínky!
 Byl tu můj Domov!
 Když nyní chcete abych odešel, chcete po mě mnoho!
 Vidím však vesmírnou hru za vším tím melodramatem,
 a proto zůstávám tichý a klidný,
 odpoutaný a nepolapen do vašich symbiotických rolí,
 je To jenom Hra,
 a každý si musí přijít sám na to, jak se správně hraje!
 Pochopil jsem, že připoutanost a lpění je vážnou překážkou
 na cestě za skutečnou láskou, skutečným štěstím,
 skutečným poznáním a ke skutečnému Bohu!
 Připoutanost k čemukoli a komukoli je drogou,
 za níž se za iluzi štěstí platí závislostí a připoutáním,
 je to konec života a začátek přežívání!
 A tak vidím, že jste vlastně jen nástroje mé cesty,
 které mi mají napomoci zbavit se jednoho z významných pout v mém srdci!
 Podobně i já jsem nástrojem vaším,
 abyste si něco důležitého uvědomili,
 dříve, či později.
 Jak bych se na vás mohl zlobit, nevědomí?
 A proto Eliášové: já přijímám a odcházím!
 A k tomu mi zimní vánek zpívá:
 „Dálky tě volají, čeká tě Alverna!
 Pán Bůh vám žehnej, buďte v pokoji.
Gjánešvárpuri
 Kvítí ticha a samoty lesní poustevny, 1998

Foto:
Duše
Ponoru

Interiér
základny
ZO 6-26
SHKB u
Novodvor-
ského
ponoru v
letech
1993-
1995.



Epilog – ustanovení nové ZO ČSS na plošině Skalka

Dne 1. ledna L.P. 2005 byla u lesního oltáříku Panny Marie Lurdské – ochránkyně speleologů u Sovího komína na plošině Skalka ustanovena nová základní organizace České speleologické společnosti pod názvem: „Speleologický průzkum poustevník Marek“. Tato nová základní organizace vznikla vyloučením ze ZO 6-26. Zakládajícími členy nové ZO ČSS „Speleologický průzkum poustevník Marek“ jsou: Marek P. Šenkyřík (poustevník), kněz Václav Groh OM (paulánský mnich z Vranovského kláštera), Lubomír J. Sleha (učitel jógy), Miloš Muzikář (streetworker, malíř duchovních obrazů), Patrick Bárta (mistr kovář japonských katan), Petr Špaček (pokojný bojovník) a Martin Böhm (dobrý zedník).

Nová ZO ČSS vzniká pro potřebu speleologického průzkumu v jižní a střední části Moravského krasu. Hlavním studijním územím nově vznikající speleologické organizace bude Habrůvecká plošina ve střední části Moravského krasu (ŠENKYŘÍK, M.P.2004c). Sekundárně řešeným speleologickým problémem bude skalní hřbítek Svatých schodů v Hádeckém údolí (ŠENKYŘÍK, M.P.2005f). Marek P. Šenkyřík bude samozřejmě i nadále speleologicky studovat své staré tradiční zájmové území na plošině Skalka.

Nově vznikající ZO ČSS „Speleologický průzkum poustevník Marek“, bude se všemi lidmi dobré vůle udržovat přátelský vztah, a přeje vám badací i životní, úspěch.



Foto: Ustanovení nové ZO ČSS „Speleologický průzkum poustevník Marek“ u Sovího komína dne 1.1.2005. Obřad vede kněz Václav Groh OM, mnich nejmenších bratří z Vranovského kláštera.



Habrůvko, Habrůvko,
Tebe si беру,
Ty mne nezahladiš!
31.12.2004



Foto: Autor této studie (vlevo) a paulánský mnich P. Václav Groh OM (vpravo) (plošina Skalka, 2004)



Speleologická základna ZO 6-26 po puči chalupařického živlu, k němuž došlo v roce 2004.

Dovětek 2024: Objevné priority na plošině Skalka na příkladu jeskyní Ponorný hrádek a Soví komín.

Podobně jako kdysi Rudolf Burkhardt jsem i já povinován připomenout speleologické veřejnosti práva objevitele, v tomto případě právo pojmenovat jím objevenou jeskyni v Moravském krasu. Zde mám na mysli právo priority u těchto mnou objevených jeskyní: Ponorný hrádek pod Novodvorským ponorem a Soví komín pod Závrtek Zub. Ponorným hrádkem jsem pojmenoval v roce 1994 nově objevenou jeskyni pod Novodvorským ponorem. (Sobotková, K. - Šenkyřík, in kolektiv M. 1994, Sobotková, K. - Šenkyřík, M. 1995). Tuto jeskyni objevil dne 20.5.1990 Marek Šenkyřík spolu se Zdenkem Foltýnem. Nověji se k pojmenování vracím v roce 2005 a uvádím ho znovu jako Ponorný hrádek. (Šenkyřík, P. M. 2005a, Šenkyřík, P.M. 2005b). Ponorný hrádek je tedy právoplatné pojmenování této ponorné plazivky na Skalce, která je mou srdcovou jeskyní. Současní členové ZO 6-26 Speleohistorický klub Brno nerespektují toto mé pojmenování objevitele jeskyně a jeskyni č. 1410A Ponorný hrádek tvrději nazývají Novodvorským ponorem. Tato situace panuje i v případě druhé významné jeskyně na Skalce propasti Soví komín, kterou členové ZO 6-26 opět nesprávně nazývají Zub. Zub (Závrt u borovice) je ovšem název pouze pro povrchový krasový jev: závrt, jehož speleologickým průzkumem se mi ale podařilo v roce 1995 objevit propastovitou jeskyni Soví komín. (Šenkyřík, P.M. 2004, Šenkyřík, P.M. 2005a, Šenkyřík, P.M. 2005c). Jan Hynšt v roce 1993 dobrovolně přenechal právo k výzkumu závrtu Zub mě, Marku Šenkyříkovi, protože sám se do větší hloubky ve svém věku a osamělosti kopat neohodlal, v době kdy to byla metr hluboká neperspektivní díra v lese bez náznaku zkrasovění. Jan Hynšt tedy není objevitelem jeskyně Soví komín jak se v ZO 6-26 pod vlivem kazisvěta a krasového zloděje Jana Martinka mylně traduje. Tuto jeskyni objevili dne 1.4.1995 Marek Šenkyřík (vedoucí průzkumu), Kateřina Sobotková a Jiří Dofek. (Šenkyřík, P.M. 2004, Šenkyřík, P.M. 2005a, Šenkyřík, P.M. 2005c). Tito tři badatelé tedy objevili propastovitou jeskyni Soví komín. Jan Hynšt je objevitelem pouze povrchového krasového jevu - závrtu, nikoli ale jeskyně objevené později pod tímto závrtkem. Pravdou ale je, že kdyby Jan Hynšt neobjevil skrytý a nezkušenému oku téměř neviditelný závrt Zub, nebyla by následně objevena ani jeskyně Soví komín. Jan Hynšt tak dokázal, že je důvěrným znalcem morfologie povrchu krasového terénu plošiny Skalka, jakož i celé jižní části Moravského krasu. Čest jeho památce! Tak to byla malá ukázka toho proč má objevitel svou jeskyni řádně uvést a zaarchivovat v literatuře. Vyhne se tak přehmatům a omylům budoucích generací, neboť co je psáno, to je dáno. Jeskyně pod Novodvorským ponorem ať se tedy jednou pro vždy jmenuje Ponorný hrádek a propastovitá jeskyně objevená pod závrtkem Zub ať se jmenuje Soví komín. Takové je přání mne jako objevitele těchto jeskyní. Žádám všechny badatele, aby se přidrželi těchto navržených a do literatury již řádně zanesených pojmenování jeskyní. A členy ZO 6-26 Speleohistorický klub Brno žádám, ať respektují toto poslední přání otce zakladatele posvátné tradice Ponoru a objevitele obou zdejších zajímavých jeskyní. A hlásím se tímto o svá morální a etická práva!



Tato publikace Acta Speleohistorica 4/2005 pojednává o speleologickém průzkumu Marka P. Šenkyříka - svámího Gyaneshwarpuri na jeho tradičním srdcovém studijním území plošina Skalka v jižní části Moravského krasu, kde je považován za otce zakladatele řádného speleologického výzkumu a proroka, vizionáře a snad i básníka tohoto krasového území nad Ochozí u Brna. Bohužel zde byl v roce 2004 uprostřed intenzivních exploatací vyloučen nefachčenkem, škůdcem, negativním démonem a opravdu zlým člověkem Janem Martinkem - Marťasem a zrádcovským, morálně oslabeným skautem Petrem Červinkou - Uzlem. Protože této křivdy na otci zakladateli posvátné tradice Ponoru ZO ČSS 6-26 Speleohistorický klub Brno a současně objeviteli obou zdejších významných jeskyní č. 1410A Ponorný Hrádek pod Novodvorským ponorem a č. 1410B Soví komín pod závrtkem Zub (U borovice) v podstatě nelitují, není jim tento amorální čin poustevníkem odpuštěn na nebi ani na zemi, neboť „Komu odpustíte hříchy, tomu jsou odpuštěny, komu je neodpustíte, tomu odpuštěny nejsou.“ (Evangelium sv. Jana 20,23) a „Kdo by se však rouhal proti Duchu svatému, nemá odpuštění na věky...“ (Evangelium sv. Marka 3,29). Od této politováníhodné tragické události uplynulo již 20 let a přesto v jeskyni Ponorný Hrádek bez jakékoli průzkumné činnosti nehybně stojí čas, přestože je to podle poustevníka Marka speleologicky jedno z nejperspektivnějších míst v celé jižní části Moravského krasu, neboť vede do nejméně 2 km dlouhé neznámé jeskyně protékané Novodvorským podzemním potůčkem pod plošinou Skalka (viz Markovy články ve sborníku Speleofórum 2005). Rovněž nedaleká propast Soví komín se stále rozrůstá, neboť v ní od roku 2004 noví členové ZO 6-26 SHKB postupně objevili systém propastí o délce již cca 120 m (!), což je rozhodně revoluce v nazírání na plošinu Skalka, která je tradičně považována za v podstatě nezkrasovělou.

Web o duchovní cestě, Moravském krasu, Bohu a Lásce
www.gyaneshwarpuri.cz



Nejzajímavější fotografie z jeskyně Ponorný hrádek -
 Cesta vyvolených

Na fotografii na titulní straně obálky poustevníka Gyaneshwarpuri u jeskyně Ponorný Hrádek a na fotografii na zadní straně obálky u propasti Soví komín v roce 2021.



Speleolog Jan Hynšt - Děda Ochoz - poslední skalní duch v Moravském krasu, lidový výzkumník plošiny Skalka u Ochoze u Brna, objevitel neviditelného závrtku Zub, který stál na počátku objevu důležité propasti Soví komín.