ISSN 1211–8796

Acta Mus. Moraviae, Sci. geol.
XC (2005): 217–222, 2005

PŘÍSPĚVEK K MORFOLOGII JESKYNĚ PEKÁRNY V JIŽNÍ ČÁSTI MORAVSKÉHO KRASU

CONTRIBUTION TO THE MORPHOLOGY OF THE PEKÁRNA CAVE IN THE SOUTHERN PART OF THE MORAVIAN KARST

LADISLAV SLEZÁK

Abstract

Slezák, L. (2005): Příspěvek k morfologii jeskyně Pekárny v jižní části Moravského krasu. – Acta Musei Moraviae, Sci. geol., 90: 217–222 (with English summary)

Contribution to the morphology of the Pekárna cave in the Southern part of the Moravian Karst

The worldwide famous archaeological site of the Pekárna cave in the Southern part of the Moravian Karst is still insufficiently explored from the point of view of palaeohydrography and spelaeology. Discussions of its morphology and genetic problems are presented.

Key words: Moravian Karst, Pekárna cave, cave morphology.

Ladislav Slezák, Barvy 15, 638 00 Brno, Czech Republic.

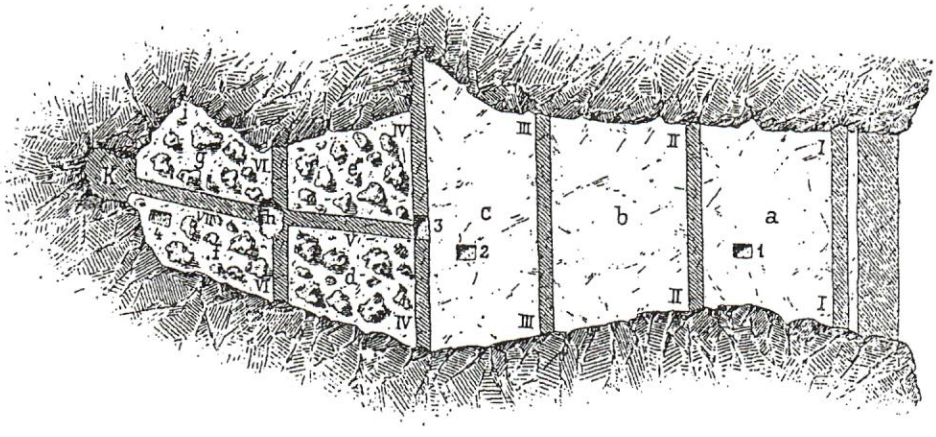
Úvod

Jeskyně Pekárna (e. č. 1428 – Geografický ústav ČSAV), dříve nazývaná též Kostelíkem, Díravicí, Mokerskou jeskyní, je jednou z nejznámějších volně přístupných jeskyní v jižní části Moravského krasu. Z hlediska archeologického reprezentuje nejvýznamnější jeskynní sídliště období magdalénienu ve střední Evropě (výzkumy M. Kříž, F. Koudelka, K. Absolon, B. Klíma). Z hlediska speleologického je tato mohutná horizontální jeskyně ukončená po cca 60 m závalem, velkým otazníkem a výzvou současně. Pokusy o překonání závalu (M. Kříž, J. Dvořák, J. Himmel) byly neúspěšné, vysoce riskantní a technicky náročné natolik, že přesahovaly možnosti amatérských speleologů. Prognostické metody (geofyzika, virgule) k určení případného dalšího pokračování jeskyně za závalem poskytly nejednoznačné interpretační možnosti. Jejich vyhodnocení není adekvátní případné velice náročné prolongaci.

Problematika geneze jeskyně Pekárna

Genetické postavení lokality je předmětem diskusí, kde hlavním motivem sporu je otázka, zda Pekárna je paleovýtokem či naopak paleoponorem tvůrčího toku z nedatova-

ného období. Kříž ve svých pracech obhajuje myšlenku působení vod odzadu jeskyně, pak hovoří i o vodách zepředu i odzadu a jejich odtoku do neznámého „chobotu". Vychází při tom z výsledků sondážních výkopů, které v jeskyni provedl. Jako jediný nechal vyhloubit v jeskynních sedimentech (kromě jiných) dvě revizní šachtice (Š-1 a Š-2), které dosáhly skalního dna (obr. 1a). Šachtice č. 1 byla vykopána v podélné ose jeskyně 10,5 m od portálu a skalního dna dosáhla v hloubce 11,3 m (!). Druhá šachtice byla od portálu vzdálena 31 m a skalní dno obnažila v hloubce 9,10 m. V obou případech byla prokopána sedimentární výplň, jejíž složení a sled byly velice podobné. Horní soubor sedimentů mladopleistocenního a holocenního stáří můžeme pro zjednodušení nazvat vrstvami kulturními. Pod ostrou hranicí leží diametrálně odlišné sedimenty fluviálního typu, zcela sterilní vzhledem k organickým materiálům. Nejníže, na skalním podloží, se nacházejí „bílé písky se žlutavými pruhy" (0,6 m). Mocnost fluviálu je celkem 6,9 m. Šachtice č. 1, která dosáhla skalního dna v hloubce 11,3 m, prorazila fluviál o mocnosti 8,6 m. Písky na skalním podloží nebyly zastiženy.



Obr. 1a. Půdorysný plán jeskyně Pekárny s vyznačením výkopových prací. Číslicemi 1 a 2 jsou označeny hluboké šachtice, jež dosáhly skalního dna. (Podle M. Kříže a F. Koudelky 1902).

Fig. 1a. Ground plan of the Pekárna cave with marked excavations. Numerals 1 and 2 mark deep wells reaching the rocky ground (according to M. Kříž 1902).

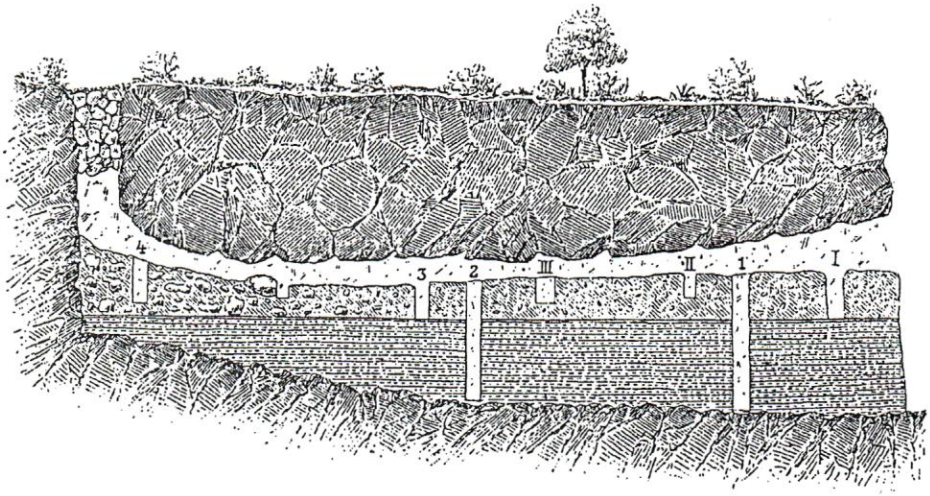
Štěrkopísčité souvrství Kříž nijak blíže neanalyzuje a jeho popis je jen velmi stručný: „Žlutý písek s kulatými, válcovitými nebo ploskými valouny a oblázky z křemene, rohovce, pískovce atd." Z popisu a jeho případně později získaných skrovných poznatků vyplývá, že jde o štěrky drobné s dokonale opracovaným silicitovým materiálem, které absolvovaly dlouhý transport nebo redepozici již opracovaných materiálů (rozpadlé slepence). Nikde není zmínka o valouncích vápencové provenience. Akumulace štěrkopísků v jeskyni Pekárně představuje ojedinělý výskyt starých sedimetů, které sám Kříž označil za „jurový písek železitý" (z blízké jeskyně Hadí u Pekárny) nebo „třetihorní písek" (v Pekárně přímo). Mohutnou polohu štěrkopísků stratigraficky nezařazuje. Nečiní tak ani autoři pozdějších výkopových prací, kteří na štěrky narazili.

Na základě dvou výše uvedených šachtic vyjádřil Kříž svoji představu o konfiguraci skalního dna jeskyně. Vzhledem k tomu, že pozdější sondáže již nikde skalní dno

nezastihly, zaujala mne práce B. Klímy (1974) o archeologickém výzkumu plošiny před Pekárnou. Autor si všímá morfologie skalního stupně s horní hranou nad jeskyní Hadí a sleduje jej až do portálu Pekárny: „Od zmíněného práhu (stupeň nad Hadí, pozn. L. S.) směrem k jeskyni (t. j. Pekárně) nabývají pak uloženiny pozvolna na mocnosti. V suťovém valu před jejím vchodem dosahují maximální mocnosti kolem 4 metrů" (Klíma 1974). Dále Klíma hovoří o tom, že na podstatné části prostorného plateau dosahují pokryvné sedimenty mocností 40–80 cm. Místy se vyskytují polohy štěrkopísků ať již samých či smíšených s hlinitým materiálem.

Autor tohoto příspěvku prostudoval archivní dokumentaci výkopových prací prováděných Archeologickým ústavem ČSAV v letech 1953–1964 s cílem prozkumat celé předpolí vchodu jeskyně Pekárny. Vyhodnocením profilů jednotlivých sond a průkopů je možno konstatovat následující:

Všechny sondáže zastihly na bázi skalní vápencové podloží místy vodou modelované.



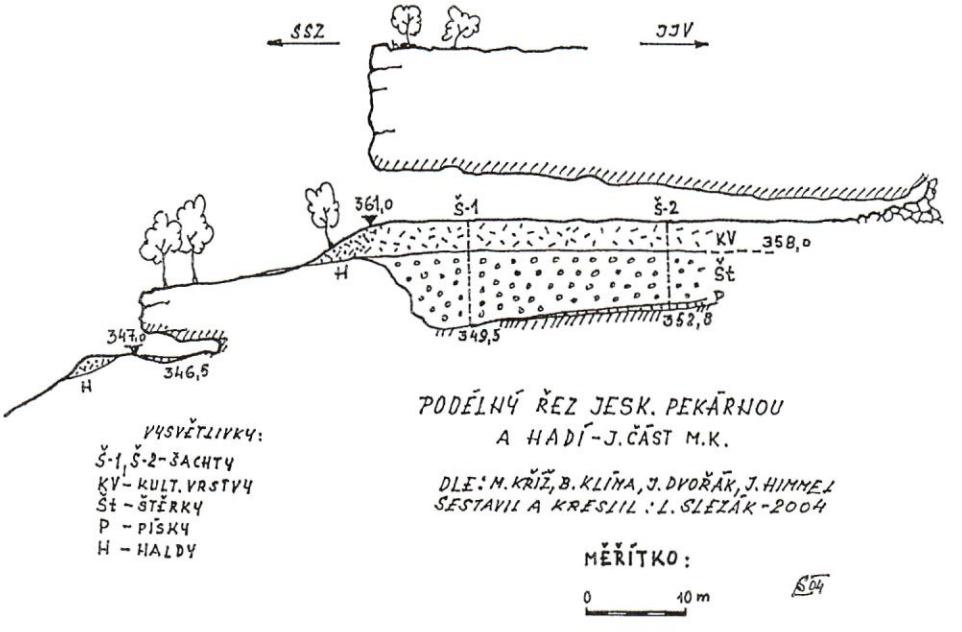
Obr. 1b. Podélný řez jeskyní Pekárnou s vyznačením mocnosti sedimentů a rekonstrukcí průběhu skalního dna. Na řezu jsu též zakresleny šachtice 1 a 2, jež dosáhly skalního dna. (Podle M. Kříže a F. Koudelky 1902).

Fig. 1b. Longitudinal profile of the Pekárna cave with marked thickness of sediments and a reconstruction of the rocky ground. The cross-section shows also wells 1 and 2 having reached the rocky ground (according to M. Kříž 1902).

Šterky a písky byly nepravidelně uloženy na skalním podloží v max. mocnosti do 0,5 m. Tvoří čočky a jazyky. Pokud leží rezivě skvrnité písky přímo na vápenci, je jeho povrch korodovaný. V sondě při západním okraji portálu Pekárny jsou tyto sedimenty vplaveny do rozšířených vrstevních spár ve vápenci.

Mocnost veškerých sedimentů v předpolí Pekárny nepřesáhla 4 m, při čemž nejhlubší sonda při východní části portálu zahrnuje i přemístěné materiály z dřívějších archeologických výkopů v jeskyni prováděných. Při bázi této sondy v hloubce 3 m a ve vzdálensti cca 5 m před portálem byla obnažena erodovaná lavice vápencového podloží. Jde patrně o relikt skalního dna (stupně) zaniklého kaskádového vtoku do ponoru. V materiálech AÚ je tento relikt označen jako „výtokové koryto".

Porovnáme-li výsledky prací M. Kříže a B. Klímy, dospějeme k faktům, které podstatně ovlivňují názory na geomorfologii a potažmo i na paleohydrografickou funkci jeskyně Pekárny. Situaci velmi dobře vystihuje podélný řez (obr. 2), do něhož byly v měřítku zaneseny výškové (i hloubkové) a dálkové údaje obou výše zmíněných autorů. Preciznost výškových údajů M. Kříže dovolila vykreslit spádové poměry skalního dna, hranice sedimentů a hlavně, což je nejpodstatnější, prokázat existenci vchodového skalního stupně v Pekárně. Tento stupeň dává jednoznačně odpověď na otázku uchování akumulace fluviální staré výplně uvnitř jeskyně. Sedimenty převyšující hranu tohoto stupně byly vyklizeny (např. soliflukcí) na svah před jeskyni (výskyty zaznamenané B. Klímou). Zajímavý je i poznatek, že skalní podloží před portálem jeskyně je modelováno erozí, zatím co skalní dno zastižené a obnažené v Křížových šachtách modelaci postrádá (obdobně je tomu i v jeskyni Kůlně u Sloupu).



Obr. 2. Podélný řez jeskyněmi Pekárnou a Hadí. (Na podkladě prací M. Kříže, B. Klímy, J. Dvořáka a J. Himmela sestavil L. Slezák 2004).

Fig. 2. Longitudinal profile of the Pekárna and Hadí caves (drawn up by L. Slezák, 2004 according to the works by M. Kříž, B. Klíma, J. Dvořák and J. Himmel).

Tento fakt by napovídal tomu, že fluviální sedimenty byly do jeskyně deponovány ve velmi krátkém intervalu při minimálním horizontálním transportu jeskyní. Celkový charakter spádové křivky dna Pekárny lze (ze dvou šachet) stanovit stěží. Skalní stupeň oddělující jeskyni od venkovního terénu by však mohl být dostatečným důkazem, že původní funkce jeskyně byla ponorná a nikoliv výtoková, protože v tomto případě by buď stupeň neexistoval vůbec nebo by byl denudován pod úroveň plošiny. Získané poznatky podporují již dříve uvažovanou tezi o existenci jeskynní úrovně z období před baden-

skou transgresí, která byla součástí systémů s erozní bází v oblasti jižní hranice vápenců u Mokré. Remodelace portálové části Pekáry může souviset s abrazním stupněm sledovatelným ve východním svahu údolí Říčky od Hádku až po údolíčko vedoucí od mokerské hájenky ke spodnímu (Bělkovu) mlýnu. Tento stupeň sleduje úroveň v nadmořské výšce kolem 350 m. V některých místech je možno na plošině zmíněného stupně pozorovat zbytky staré prospektorské činnosti směřované patrně k vyhledávání železných sedimentárních rud (viz bazální železité písky v jeskyni Hadí).

K dalším poznatkům o jeskyni Pekárně je možno připomenout výsledky několika vrtů soupravou RECORD (vrtání s výfukem materiálu), které byly situovány (v rámci prací Odd. pro výzkum krasu MZM v r. 1964) za terénní depresi na konci volné části Pekárny. Tři vrty byly pozitivní v tom smyslu, že po provrtání vápencového nadloží o mocnosti asi 10 m narazily na polohu žlutavých křemitých písků o odhadované mocnosti cca 3 m. Další vrty byly znemožněny zamokřením písků, což zabránilo jejich vyfukování z vrtného otvoru. Volné prostory nebyly těmito vrty zastiženy. Některé geofyzikální a virgulové indicie napovídají, že další pokračování jeskynního systému Pekárny (patrně většinou opět zaplněné sedimenty) směřuje v linii na mokerskou hájenku s možnou přípojkou od jeskyně Kůlničky. Výše uvedené poznatky zdaleka nevylučují jeskyni Pekárnu ze skupiny speleologicky zajímavých objektů a to i z důvodu její lokalizace v předpolí dobývacího prostoru velkolomů mokerské cementárny.

Závěr

Jeskyně Pekárna v jižní části Moravského krasu jako světoznámá archeologická lokalita je po stránce paleohydrografické a speleologické stále nedostatečně probádána. Sama podstata problému, jedná-li se jeskyni výtokovou či ponorovu, není dosud vyřešena. Známý jeskynní badatel dr. Martin Kříž prováděl zde koncem 19. stol. rozsáhlý archeologický výzkum, při němž nechal vyhloubit dvě šachtice, které odkryly sled sedimentů až na skalní dno. V letech 1953–1964 prováděl archeologický výzkum v předpolí jeskyně dr. B. Klíma (AÚ ČSAV). Vyhodnocením výsledků prací z hlediska geomorfologického byl prokázán ve vchodu jeskyně skalní modelační stupeň, který vysvětluje uchování fluviálních sedimentů a nasvědčuje tomu, že jeskyně Pekárna byla součástí předbadenského ponorového systému s erozní bazí v oblasti jižní hranice vápenců.

SUMMARY

The worldwide famous archaeological site of the Pekárna cave in the Southern part of the Moravian Karst is still insufficiently explored from the point of view of palaeohydrography and spelaeology. The main question of its being an outflow or a sinkhole (ponore) cave has not been answered yet. The famous spelaeologist Dr. Martin Kříž undertook there an extensive archaeological excavation in the late 19th century during which he let hollow two wells that uncovered the sequence of sediments as far as the rocky ground. In 1953–1964, Dr. B. Klíma (Institute of Archaeology of the Czechoslovak Academy of Sciences) conducted the archaeological research in the foreground of the cave. Geomorphologic results of his research proved a rocky platform at the entrance of the cave explaining the preservation of fluvial sediments and indicating that the Pekárna cave was a part of the Prebadenian immersion system with erosion basis in the region of the Southern limestone limit.

LITERATURA

DVOŘÁK, J., 1957: Význam archeologických výkopů v jeskyních jižní části Moravského krasu pro kvartérní geologii. – Anthropozoikum 6 (1956), 341–363. Praha 1957.

KLÍMA, B., 1974: Archeologický výzkum plošiny před jeskyní Pekárnou. – Studie Archeologického ústavu ČSAV Brno 2:1 (1973), 78 s. Academia, Praha.

KŘÍŽ, M., KOUDELKA, F., 1902: Průvodce do moravských jeskyní. Sv. 2, 476 s. Ždánice.