

Výzkum středověké vápenky v Mokré u Brna

Petr Kos

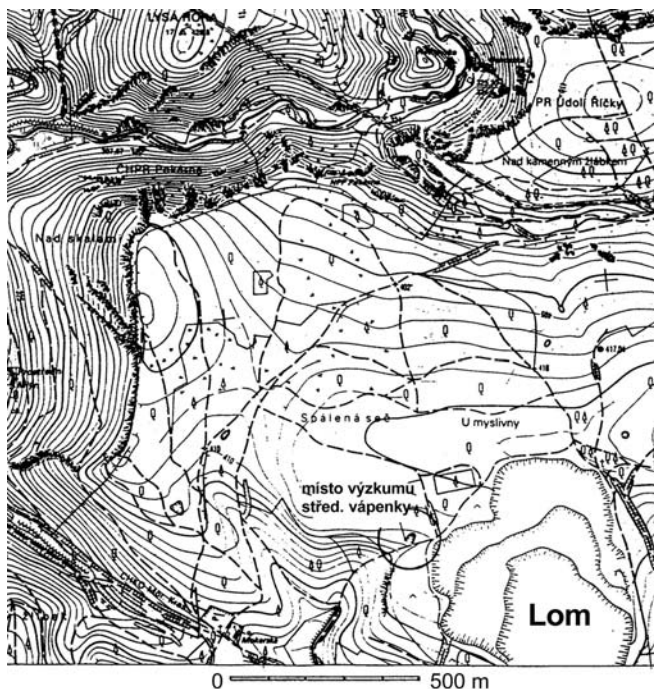
Úvod

Lokalita Mokrá-lom VII (trať Spálená seč) se nachází v zalesněném terénu SSZ od obce Mokrá (okr. Brno-venkov). Zkoumaný prostor je součástí dobývacího areálu lomu Mokrá. Historický vápenický areál je v současné době odlesněn a pozvolna zarůstá nálety křovin. Celá situace vykazuje známky původního neporušeného uspořádání. Lokalizace na mapě ZM 1:10 000 (list 24-41-17) je v místě bodu vzdáleného 123 mm od Z a 34 mm od J s.č. Plocha výzkumu byla fixována na čtvercovou síť o velikosti čtverce 5x5 m.

Popisované území náleží z geomorfologického hlediska a do jižní části Moravského krasu, který je součástí rozsáhlé Drahanské vrchoviny (Czudek 1973; Demek a kol. 1987). Lokalita leží na JZ okraji Mokrsko-hostěnické plošiny, která spadá v rámci dalšího členění do komplexu tzv. Ochozských plošin. Část plošiny, kde probíhal záchranný archeologický výzkum má v současné době dosti členitý povrch, což je zapříčiněno dlouhodobými krasovými procesy, takže původní vzhled plošiny mohl být v minulosti zcela jiný. Celkový vzhled krajiny je druhotně pozměněn mnohaletou těžbou vápenců v rámci západního lomu ložiska Mokrá.

Geologické podloží je budováno zejména světlými vilémovickými a lažáneckými vápenci devonského stáří. Západně a JZ od zkoumané lokality tyto vápence vystupují v podobě nízkého skalního bradla a menších rozvětralých skalních mrazových srubů. Vlastní lokalita se nachází v mělké zahliněné prohlubni u které nelze vyloučit, že je též krasového původu.

Půdní pokryv je tvořen velice tenkou vrstvou černé lesní půdy. Niže se nachází různě mocný horizont kyselé šedohnědé sprašové hlíny. Těsně nad vápenci leží značně mocná vrstva hnědé půdy středopleistocénního stáří. Nejniže se nachází relikty karbonátových půd typu *terra calcis* a *terra fusca*. V místech, kde lze předpokládat rozsáhlejší terénní deprese krasového původu, lze zastihnout i pravé spraše v primárním uložení.



Obr. 1 Mokrá (okr. Brno-venkov), Spálená seč. Výsek z mapy v měřítku 1:10 000 s vyznačením místa výzkumu středověké vápenické pece a místa experimentálního výpalu (v kroužku)

Historie výzkumu oblasti

Záchranné archeologické výzkumy v dobývacím prostoru lomu Mokrá probíhá již od roku 1994 (*Kos-Škrdla 1995; Škrdla 1997; Škrdla 1998; Kos 1998b*). Kromě dokladů o pobytu pravěkého člověka starší a mladší doby kamenné se tu střetáváme s pozůstatky drobné těžby vápence a jeho zpracovávání formou milířování v drobných vápenických pecích. V roce 1995 byl proveden záchranný výzkum v prostoru závrtu č. IV v trati U Obrázku (Mokrá-lom II), kde byly doloženy pozůstatky paleolitického a raně novověkého osídlení (*Kos 1996*). Během záchranného výzkumu v roce 1996 byla prozkoumána část lokality Mokrá-lom V a v trati U Obrázku prozkoumána malá polní vápenka z 18. stol. (*Kos 1997*).

Zatímco pravěkým nalezištím se věnují pracovníci AÚ AV ČR v Brně, brněnský ÚAPP se zaměřuje na záchranné výzkumy struktur, které vykazují příslušnost k výrobním zařízením typu vápenické pece a jiným průvodním hospodářským objektům a zařízením (*Kos 2000*). V současné době se pozornost zaměřuje na lokalitu Mokrá-lom VII, která leží na pokraji malého erozního zářezu v trati Spálená seč. V roce 1997 (*Kos 1998a*) byly v tomto areálu zahájeny první sondážní práce, které odkryly část úseku lesní vozové cesty a rozsáhlou surovinovou skládku nalámaného vápence v předpolí většího vápenického komplexu. V následném roce 1998 (*Kos 1998*) byla nedaleko surovinové skládky odkryta malá polní vápenická pec, která byla díky nálezům keramiky datována do 16. století. V roce 1999 byla zbývající část výzkumné plochy odkřovena, rozměřena kvadratická síť a provedena další etapa záchranného výzkumu, při níž bylo v několika sondách odkryto mohutné kvadratické topeniště vícekanálové vápenky (*Kos 1998c*). Další sondy obnažily několik tahových kanálů vyhloubených ve sprašové hlíně a menší část obslužného prostoru pece, kde byl učiněn první nález zlomků keramických nádob (*obr. 4*) předběžně datovaných do přelomu 14./15. stol. (*Kos 2000a*).

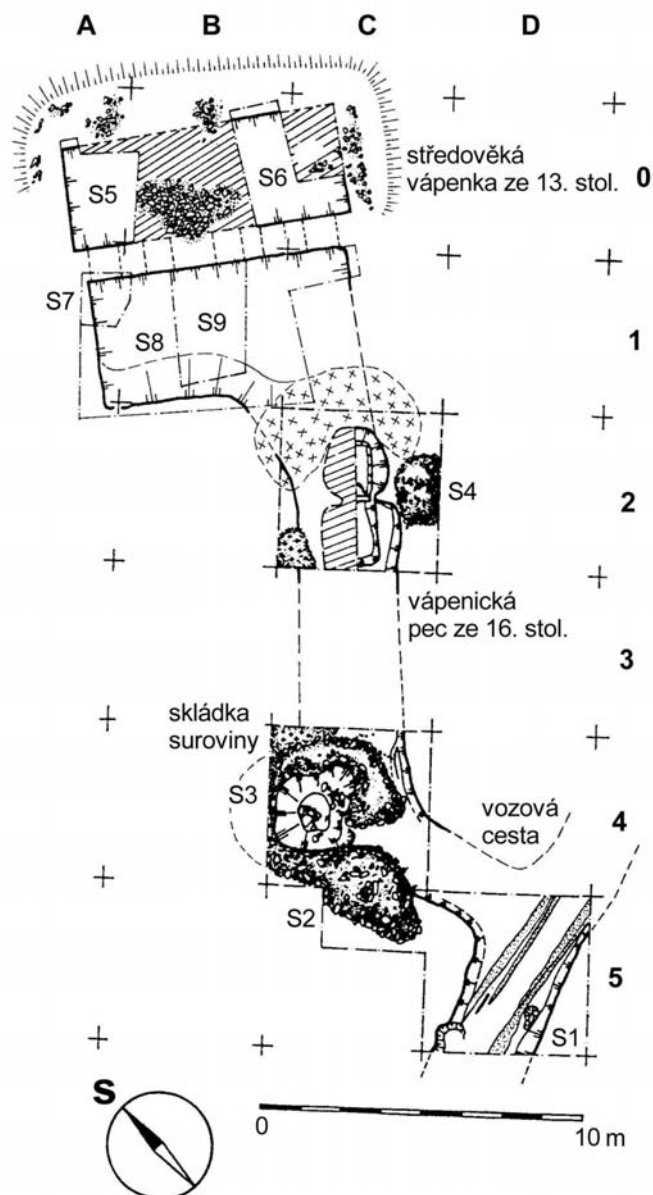
V roce 2000 se záchranný archeologický výzkum zaměřil na předpeční prostor velké středověké vápenky (*Kos 2001*), kde bylo možné očekávat další datující materiál a pokračování přístupové komunikace jež sem směřuje od blízkého lesního úvozu, zkoumaného částečně v minulých letech (*Kos 2000, 82, obr. 1.2*). Tento výzkum přinesl další nálezy středověké keramiky, které umožnili upřesnění datace do konce 13. stol.

Záchranný výzkum středověké vápenické pece

V roce 2000 (*Kos 2001*) byl na lokalitě Mokrá-lom VII (lesní trať Spálená seč) odkryt kompletně kvadrant B1 a částečně již bylo započato s odkryvem v SZ části kvadrantu C1, v místě, kam se napojuje v rámci středověké vápenky přístupová komunikace (*obr. 2*). Spojením několika původních sond (S7, S8) v jednu S9 byl odkryt takřka celý obslužný prostor pece s pěti zaklenutými tahovými kanály s valenou klenbou, které byly proráženy v hlíněné plentě pece. Nálezy středověké keramiky pochází z vrstev jež vyplňovaly právě tento prostor objektu. Jejich rozborem se však ukázalo, že se jedná o artefakty staršího data, které řadí vápenický objekt již na konec 13. století. Nálezy keramiky byly velice skromné, ale přesto se díky jednomu zlomku okraje a většímu fragmentu výdutě hrnce podařilo, při celkovém rozboru nálezů z předchozího roku, chronologické závěry upřesnit. Podle současného stavu výzkumu pece se jeví její časové začlenění do konce 13. stol. (podle posudku J. Merty, D. Merty a M. Pešky).

Analogické nálezy ke středověkým vápenickým pecím je možné najít v trati Šumbera v blízkosti Obřanského hradu SV od Brna – Obřan. Zde se uvažuje o možné spojitosti s výstavbou středověkého hradu, kdy zde podle J. Merty, který zde výzkum prováděl, mohla působit i část stavební huti biskupa Brůna ze Šaumberka (*Merta 1977, 1980*). Tato huť měla své kořeny již v působení mezi cisterciáky ve Velehradu u Uh. Hradiště. V Brně byly učiněny analogické nálezy podobných pecí v prostoru dnešního minoritského a dominikánského kláštera (*Procházka 1988, 1989; Kos 2001*; ústní sdělení M. Pešky, společnost Archaia Brno). Výstavba i funkce vápenky v Mokré mohla tedy pravděpodobně souviset se stavební hutí řízenou církevním řádem nebo případně šlechtickým rodem působícími na půdě města Brna v období vrcholného středověku.

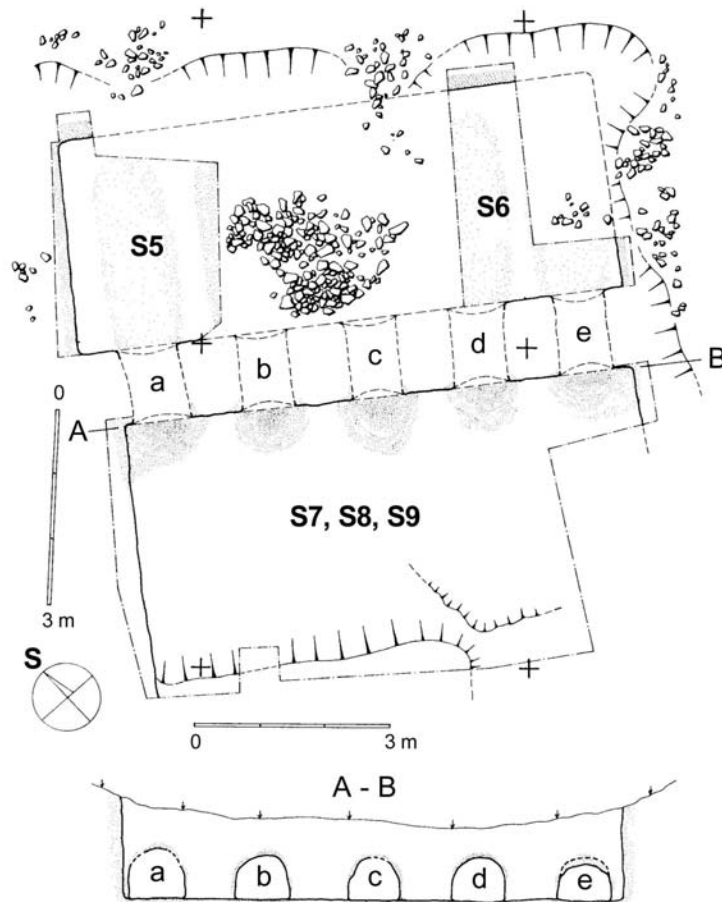
Jelikož nebylo dosud v prostoru obce Mokrá prokázáno historicky ani archeologicky soudobé osídlení, je vysoce pravděpodobné, že ve 13. stol. zde obec ještě neexistovala (*Vaňáček 1970*). Nález vápenické pece z období vrcholného středověku je zatím jediným prokazatelně známým středověkým nálezem z prostoru obce, pocházejícím ještě z období před založením vlastní osady. Nejstarší zmínka o Mokré pochází ze 14.-15. století, kdy je obec uváděna jako samostatné zboží, které roku 1350 držel Albert z Černovic (*Hosák – Šrámek 1980, 17*).



Obr. 2 Mokrá (okr. Brno-venkov), Spálená seč. Celkový půdorys zkoumané plochy

Klasifikace vápenické pece z Mokré

Na základě jiných analogií známých z území Moravy, lze mokrskou vápenku označit za typ jámové dvoudílné pece, obdélné varianty s vícero tahovými kanály (Kos 2001). Nejblíže příklady pecí tohoto typu nalezneme většinou u středověkých hradů, klášterů a ve městech. Mokráská vápenka se svým objemem 41 m^3 řadí do kategorie největších výrobních zařízení svého druhu u nás. Kapacitně nejbližší byly vápenky objevené v Brně na Dominikánském náměstí (42 m^3) (ústní sdělení M. Pešky, společnost Archaia Brno), v Brně – minoritském klášteře ($51,5 \text{ m}^3$) a v Brně – Obřanech I ($31,5 \text{ m}^3$). Počtem kanálů však vápenka z Mokré zatím všechna podobná zařízení převyšuje.



Obr. 3 Mokrá (okr. Brno-venkov), Spálená seč.
Půdorys a čelní pohled na středověkou vápenickou pec s vyznačením sond

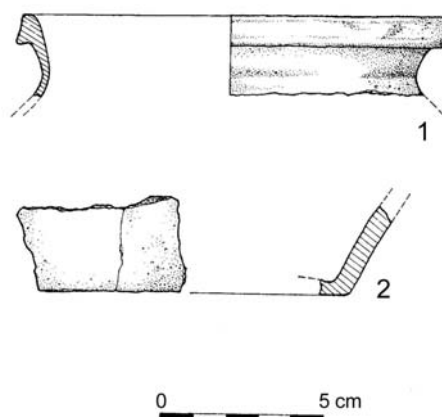
Vyhodnocení nálezu

V případě mokráské vápenky překvapuje způsob výstavby vlastního výrobního zařízení. Celá vápenická pec byla prostě vyhloubena v hlinité výplni poměrně rozsáhlé terénní deprese ve vápencích (zakryté závrt).

V první fázi byl vyhlouben prostor pece a předpecí, což byly dvě o něco málo ve velikosti rozdílné obdélné jámy (předpecní jáma – 7,5 x 4,5 m, pecní prostor – 9 x 3,4 m) (obr. 3). Poté byl zbylý, asi 1 m široký pás nedotčeného terénu mezi jámami proražen krátkými tunelovitými otvory se stropem ve tvaru valené klenby. Vykopaný materiál byl valovitě navršen kolem sv. okraje pecní jámy (obr. 2), aby bylo uměle vytvořeno jakési závětří pro snadnější provoz pece.

Vápenka ze 13. stol. nalezená na Spálené seči u Mokré neměla zřejmě dlouhého trvání. Pravděpodobně splnila svůj úkol, vypálit několikrát po sobě bez dlouhodobějšího přerušení vsádku vápence, a poté z neznámého důvodu zanikla. Toto tvrzení si neodporuje se skutečností, že vápenice nebyla ani zpevněna kamennou nebo cihelnou zdí, která by jí zaručovala delší životnost i v obdobích, kdy nebyla v provozu.

V budoucnu nelze vyloučit další podobné nálezy v blízkém okolí Mokré a také v blízkosti sousedních obcí (Horákov, Hostěnice, Ochoz). Během několika povrchových terénních průzkumů, uskutečněných v nedávné době, byly zjištěny další podobné terénní příznaky, jež se vymykají zdejšími standardním poměrům. Jedná se o lesní trať nad Studénčným žlebem, která leží mezi středním a západním lomem ložiska Mokrá a dále V Šedém žlábků, poblíž trati U dlouhé vápenice, což je nedaleko Hostěnického propadání III (Himmel 1998) v Hostěnickém údolí.



Obr. 4 Mokrý (okr. Brno-venkov), Spálená seč.
Keramika z předpecí středověké vápenky

Literatura:

- [1] CZUDEK, T. 1973: Geomorfologické členění ČR, Stud. geogr. 23, Praha.
- [2] DEMEK, J. a kol. 1987: Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny Praha.
- [3] HIMMEL, J. 1998: K poznání jižní odtokové větve vod Hostěnického potoka od ponorů, Speleofórum '98, roč. XVII, Praha, 6-9.
- [4] HASÁK, L. – ŠRÁMEK, R. 1980: Místní jména na Moravě a ve Slezsku II (M-Ž). Praha.
- [5] KOS, P. 1995: Mokrý-lom II, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 95/95.
- [6] KOS, P. 1996: Pozdně středověká kúlová stavba v souvislosti s místním vápenictvím v Mokrém u Brna, Archeologia technica 10, Technické muzeum v Brně, 122-124.
- [7] KOS, P. 1997: Mokrý u Brna, Dobývací prostor lomu Mokrý 1996, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 5/97.
- [8] KOS, P. 1998: Mokrý, Mokrý-lom VII, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 87/98.
- [9] KOS, P. 1998a: Mokrý 1997, Mokrý-lom VII, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 77/98.
- [10] KOS, P. 1998b: Záchrané archeologické výzkumy v dobývacím prostoru Mokrý, Těžba vápenců a chráněné krajinné oblasti, V. ročník mezinárodní školy ochrany přírody krasových oblastí, Blansko-Dabrowa Górnocza (1997), 93-98.
- [11] KOS, P. 1998c: Mokrý 1998, Mokrý-lom VII, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 138/98.
- [12] KOS, P. 2000: Doklady vápenických objektů u Mokrém v jižní části Moravského krasu, Archeologia technica 11, Technické muzeum v Brně, 75-87.
- [13] KOS, P. 2000a: Nález středověké vápenické pece u Mokrém v jižní části Moravského krasu, Estavela, roč. II, č. 4, 10-12.
- [14] KOS, P. 2001: Mokrý 2000, Mokrý-lom VII, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 33/01.
- [15] KOS, P. 2001a: Středověké vápenické pece v Brně a jeho okolí, rkp. seminární práce, uložena v ÚAM FFMU Brno.
- [16] KOS, P. – ŠKRDLA, P. 1995: Mokrý-lom I, II, III, Archiv ÚAPP Brno, NZ čj. 6/95.
- [17] MERTA, J. 1977: Středověké vápenické pece při Obřanském hradě, AH 2, 239-246.
- [18] MERTA, J. 1980: Středověká vápenka severně od kóty Šumbera, katastr Kanice, okres Brno-venkov, Sborník TM v Brně 3, 96-115.
- [19] PROCHÁZKA, R. 1988: Archeologické výzkumy mendikantských klášterů v Brně, Pravěk NŘ 8, 277-296.
- [20] PROCHÁZKA, R. 1989: Minoritský klášter v zástavbě středověkého Brna, AH 14, 131-140.
- [21] ŠKRDLA, P. 1997: Mokrý (okr. Brno-venkov), PV 1993-1994, Brno, 103-108.
- [22] ŠKRDLA, P. 1998: Nové mladopaleolitické stanice v jižní části Moravského krasu, Těžba vápenců a chráněné krajinné oblasti, V. ročník mezinárodní školy ochrany přírody krasových oblastí, Blansko-Dabrowa Górnocza (1997), 89-92.
- [23] VAŇÁČEK, M. 1970: Mokrý u Brna, Vlastivědná knihovna moravská č. 12. Brno.



Foto 1 Mokrá (okr. Brno-venkov), Spálená seč.
Detailní pohled na tahové kanály (a, b) v čelní plentě pece



Foto 2 Mokré (okr. Brno-venkov), Spálená seč.
Celkový snímek předpecí se všemi tahovými kanály