

# Příspěvek k možnostem studia sídelních forem a mikroreliéfu raně středověkých vesnic v lesním prostředí<sup>1</sup>

LUKÁŠ HOLATA

**Abstrakt:** Příspěvek se zaměřuje na bližší poznání sídliště z mladšího období raného středověku a jeho mikroreliéfu, které se zachovalo v lesním prostředí v blízkosti pozdně středověké zaniklé vesnice Kamenice. Nabízí tak vhodné podmínky pro dochování nadložních stratigrafií a otevírá zcela nové možnosti studia dosud nedostatečně poznávaných raně středověkých sídel. Důraz byl kladen na maximální využití nedestruktivních archeologických metod; rozsah sídliště byl sledován pedologickou sondou, prostorová dokumentace pořizována totální stanicí, získaná data byla zpracována a vyhodnocena v prostředí geografických informačních systémů. Tímto způsobem byly zjištěny dvě řady usedlostí kolem volného prostranství se studnou v centrální pozici a dále byly identifikovány pravděpodobné polohy vesnických staveb či odpadních areálů. Pozůstatky raně středověké vsi jsou dosud patrné, i když velice nevýrazně, v dnešním reliéfu.

**Klíčová slova:** Zaniklá vesnice – vzorkování – kulturní vrstva – mikrorelief – raný středověk.

## *Contribution to the Study of Settlement Forms and the Micro-relief of Early-Medieval Villages in the Forest Environment*

**Abstract:** This contribution centres upon the study of a settlement from the more recent phase of the early Middle Ages and its micro-relief, preserved in the forest environment close to the deserted late-medieval village of Kamenice. The settlement presents suitable conditions for the preservation of overburden stratigraphy and opens up new opportunities for the study of early-medieval settlements. Emphasis has been placed on maximum employment of non-destructive archaeological methods; the extent of the settlement was explored by a pedological probe (auger), spatial documentation was made by a total station, and the data were processed and assessed by geographical information systems. In this manner, two rows of farmsteads situated around an open area with a well in the centre have been detected. Further constructions and refuse areas have also been identified. The remains of the early-medieval village are still obvious in the present relief, although indistinct.

**Key words:** Deserted village – sampling – culture layer – micro-relief – early Middle Ages.

## 1. Úvod

Poznatky o sídelních formách vesnického osídlení z mladšího období raného středověku (10.–12. století) jsou nejen na našem území, ale i v širší oblasti východní části střední, východní a jihovýchodní Evropy velice torzovité (Vařeka 2004, 27). V českém prostředí převažuje obecná představa o více či méně prostorově rozvolněné dispozici raně středověkých vsí, ve které je několik málo usedlostí situováno v poměrně volných odstupech (Smetánka 1978, 326; Klápště 1994, 46; 2005, 188–189; Ježek 2007, 534).

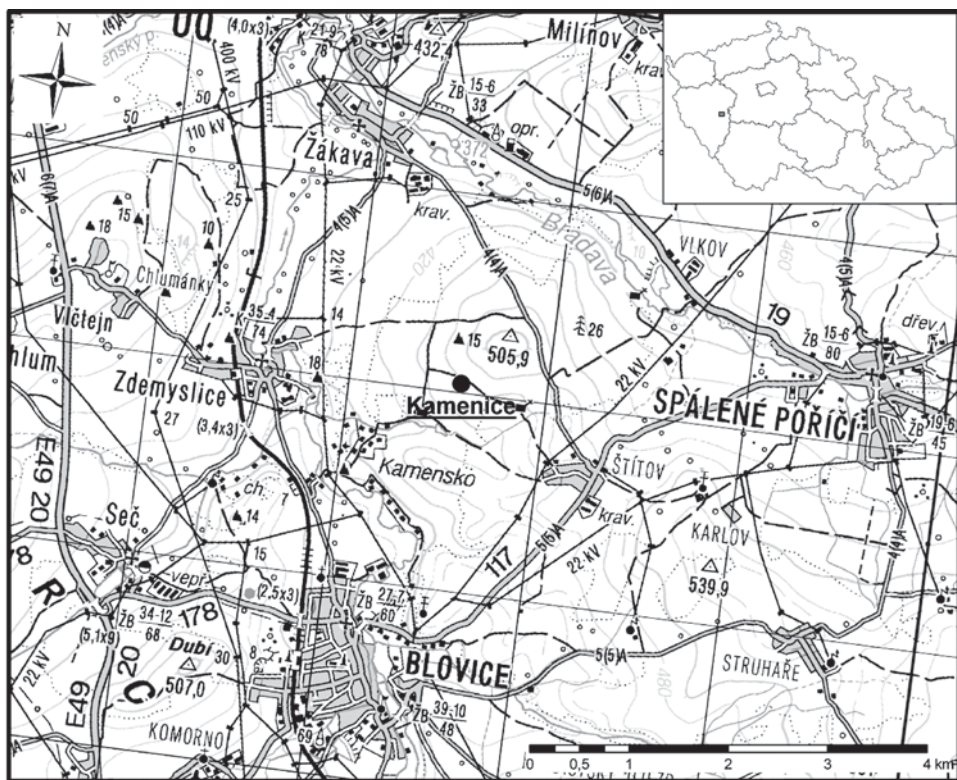
Nedostatečný stav poznání vesnických sídel mladší a pozdní doby hradištní je podmíněn omezenými možnostmi archeologicky zachytit stopy konstrukcí vesnických staveb, které spočívaly přímo na úrovni terénu nebo na jednoduchých kamenných podkladech a do podloží tak výrazně nezasahovaly (Vařeka 2004, 25). Společně s absencí nadložních stratigrafií na většině raně středověkých lokalit, jež byla způsobena pozdější zemědělskou kultivací, ale i dalšími transformačními procesy, je zachycení nadzemních staveb archeologickým výzkumem mimořádně obtížné (Smetánka–Klápště 1975, 287; Smetánka–Škabrada 1976, 57; Vařeka 2004, 25, 235; Klápště 2005, 182–183, 185). Tento důvod způsobuje potíže s identifikací jednotlivých usedlostí, se stanovením jejich počtu na zkoumané lokalitě, s odhalením jejich uspořádání či dispozice a stejně tak není možné vymezení dalších areálů aktivit (např. Smetánka–Klápště 1975, 287; Smetánka 1978, 326; Ježek–Klápště–Tomášek 2002, 347; Klápště 2005, 186). Vyšší informační potenciál pro poznání sídelních forem nabízejí lokality s dochovanými uloženinami v nadloží. Zajímavé výsledky přinesly zatím nepočetné výzkumy zaměřené na akumulaci partie svahů a údolní dna, kde byly jednotlivé stavby

<sup>1</sup> Článek vznikl s podporou studentské grantové soutěže FF ZČU SGS-2010-43 „Proměny sídelních a sociálních struktur jižních a západních Čech v čase dlouhého trvání“.

i usedlosti vymezeny na základě prostorového rozptylu keramických fragmentů a jejich vlastností (srov. Hrdlovka, Jenišův Újezd; Meduna 1992; 1996; 2002).

V tomto příspěvku bude představen potenciál lokality situované v dlouhodobě zalesněném prostředí, které bylo dosud vyhrazeno výzkumu osídlení až z pozdějších období středověku. Kromě uchování reliéfních tvarů zde můžeme, podobně jako v nivách či akumulačních partiích svahů, předpokládat dochování nadložních stratigrafií nenarušených novodobou zemědělskou kultivací, což nabízí mimořádně vhodné podmínky pro studium sídelních forem vesnického osídlení i v raném středověku. Na existenci takových lokalit na jižním Plzeňsku bylo již poukázáno (Vařeka–Holata–Přerostová–Švejnoha 2008, 97–98). Prezentovaný výzkum byl realizován v blízkosti zaniklé středověké vesnice Kamenice na Blovice (Plzeňský kraj), která je předmětem soustavného výzkumu Katedry archeologie FF ZČU v Plzni. Povrchovými sběry artefaktů realizovanými ve vývratech a drobnou sondáží zde byly zachyceny stopy staršího sídliště, jehož poloha nekoreluje s intravilánem pozdně středověké vsi (srov. Vařeka–Holata–Přerostová–Švejnoha 2008; Holata 2008; 2009; 2010).

Kromě vymezení staršího areálu a postihnutí jeho vnitřní struktury byl výzkumem sledován i mikroteléf lokality, tedy vztah původní úrovně terénu, který se právě v lesním prostředí může dochovat v původním stavu (srov. Ernée 2008, 69), společně s mocností nadložních situací. Stejně tak byly sledovány i možné projevy staršího horizontu osídlení na povrchu terénu prostřednictvím antropogenních tvarů reliéfu. V celoevropském prostředí registrujeme pouze ojedinělé případy raně středověkých sídlišť s reliéfními pozůstatky; nacházíme je v oblastech s malým podílem či zcela bez orného zemědělství či ve stepních oblastech (srov. Vařeka 2004, 30, zde další literatura). V českém prostředí zatím nebyly předpokládány reliéfní pozůstatky sídlišť z raného středověku (Kuna–Tomášek 2004, 254).



Obr. 1. Kamenice. Poloha zaniklé vsi. Podle Podkladové mapy; kresba autor.

Abb. 1. Kamenice. Lage der Dorfwüstung. Nach Podkladové mapy (Kartenvorlage); Zeichnung vom Verfasser.

Při výzkumu byl kladen důraz na šetrný přístup k archeologickým pramenům, který zahrnuje využití nedestruktivních či málo destruktivních metod. V tomto případě byla vybraná plocha vzorkována pedologickou sondou o vnitřním průměru 2 cm, prostorová evidence byla pořízena totální stanicí a při zpracování tak mohl být uplatněn široký analytický potenciál geografických informačních systémů (GIS).

## 2. Charakteristika a chronologické vymezení lokality

Relikty zaniklé Kamenice jsou rozloženy v severním výběžku katastrálního území města Blovice (Plzeňský kraj) na mírném, jihozápadním svahu v nadmořské výšce 445–470 m ve vzdálenosti 700 m pod vrchem Kamensko (505 m n. m.) a 550 m nad pravým břehem Štitovského potoka (obr. 1). Intravilán pozdně středověké vsi o rozměrech 130 × 90 m (1,2 ha) tvoří celkem 23 reliéfních tvarů, které jsou uspořádány podkovovitě kolem zamokřené plochy se slabě vyvěrajícím pramenem. Na základě interpretace maximálně šesti objektů jako reliktních domů (nejspíše jednoduchých) a rámcového vymezení čtyř až šesti usedlostí řadíme Kamenici k menším středověkým vsím. V blízkém okolí nacházíme další objekty. První je vzdálen 70 m západním směrem a interpretujeme ho jako studnu. Další tři objekty nacházející se 90 m severně od intravilánu představují dvojici rybníčků. Jihozápadně od vsi ve vzdálenosti asi 100 m je situován další shluk objektů, který považujeme za pozůstatky zaniklé hájovny z 19. století. Prostor mezi hájovnou a vesnicí vyplňuje 17 nepříliš výrazných záhonových rýh, které představují relikty pluziny neznámého stáří (obr. 2).

Nepoččetné nálezy keramiky, získané povrchovými sběry a drobnou sondáží, s pouze minimálním zastoupením typických zlomků, řadíme rámcově do 12.–15. století. Zejmé-



Obr. 2. Kamenice. Plán zaniklé vesnice a dalších reliktních s vyznačením rozsahu staršího sídliště z 12.–13. století. Kresba autor.  
Abb. 2. Kamenice. Planskizze der Dorfwüstung und weiterer Relikte mit eingezeichnetem Ausmaß einer älteren Siedlung aus dem 12.–13. Jhd. Zeichnung vom Verfasser.

na keramika hradištní tradice, která se vyznačuje středně tvrdým výpalem v oxidačním či oxidačně-redukčním prostředí, přítomností slídy v keramické hmotě a hrubozrnným materiálem, se výrazně koncentruje do okolí osamocené reliktu studny mimo prostor intravilánu (několik fragmentů však pochází i z vlastní zaniklé vsi), kde registrujeme plochy terén bez reliéfních tvarů. Drobnou sondáží (čtverec o výměře 4 m<sup>2</sup>) zde byla zachycena vrstva hnědošedé jílovité hlíny silně nasycená uhlíky a mazanicí, jejíž vznik byl přičítán antropogenní činnosti. Na základě tohoto zjištění sem byla kladena starší sídelní komponenta z raného středověku.

Chronologické vymezení lokality na základě keramických fragmentů odpovídá svědectví písemných pramenů. Kamenice je poprvé připomínána ve falzu zakládací listiny kladrubského kláštera hlásící se k roku 1115, kdy klášteru daroval jedno popluží „*in Camenich*“ blíže neznámý Zbyhněv (RBM I, 91 č. 202). Na základě formulace „*terra ad arratrum*“ se lze domnívat, že předmětem donace byla pouhá zemědělská půda, zřejmě jen částečně zkultivovaná (Nováček 2010, 138, 140, 186). Kamenici tak lze považovat, a to i vzhledem k její poloze, za ves vysazenou v průběhu zintenzivněného osídlovacího procesu v mladohradištním období (srov. např. Sláma 1967, 440; Smetánka 1978a, 331; Snášil 1975, 307). Dále je Kamenice připomínána i v konfirmaci majetku kláštera knížetem Bedřichem roku 1186 (RBM I, 455 č. 979) i dále v konfirmaci papežem Řehořem IX. roku 1239 (RBM I, 176–178 č. 359). Další zmínka pocházející až z roku 1544 uvádí již pustou ves, když si její pozemky nechalo zanést do obnovených desek zemských městečko Blovice (Faktor 1887, 24; Rožmberský 2009, 44).

### 3. Metoda výzkumu

Podpovrchový test, respektive vzorkování lokality pomocí pedologických vrtáků různých typů (ručního či mechanického) i průměrů, nachází široké uplatnění již od 30. let 20. století především v americké archeologii (z rozsáhlé literatury srov. např. Price–Hunter–McMichael 1964; Reed–Bennet–Porter 1968; Casteel 1970; Gordon 1978; Lightfoot 1986; Stein 1986; Kingtigh 1988; Hoffman 1993; Howell 1993; Safford 1995). Tato finančně nenáročná a minimálně destruktivní metoda archeologického výzkumu bývá zpravidla využívána k horizontálnímu i vertikálnímu vyhledávání a vymezení málo viditelných či z povrchu terénu zcela nezjistitelných archeologických situací. Dále slouží k získání základních informací o pohřbených souvrstvích na již známých lokalitách, k predikci podpovrchové hustoty výskytu artefaktů, k získání vzorků určených k datování pomocí C14, na biologické či chemické analýzy, ke zjištění topografie a paleotopografie vybraného území atd. V české archeologii byla tato metoda při výzkumu středověkých vesnic aplikována například na zaniklé vsi Potálov na Táborsku, kde byl sledován rozsah kulturních vrstev, mocnost zásypu a stratigrafie vybraných objektů či hloubka podloží (srov. Krajc–Eisler–Soudný 1984, 6–14) nebo na zaniklém Komorsku na Jinceku s cílem zachycení staršího horizontu osídlení neprojevoujícího se reliéfními tvary (srov. Nováček 1995). Jako příklad komplexního poznání vnitřní struktury pomocí této metody, společně s aplikací fosfátové analýzy, můžeme uvést zaniklou ves Düna-Osterode v německém pohoří Harz (srov. Klappauf–Wilhelmi 1990).

Pravidelnou čtvercovou sítí (s drobnými odchylkami v závislosti na hustotě porostu a s absencí vrtů v pěti pozicích) s délkou strany 2 m, v níž probíhalo vzorkování pedologickou sondou, bylo pokryto obdélné území o celkové rozloze 3 830 m<sup>2</sup>. Všechny hlavní osy byly zaměřeny totální stanicí a dvě, které probíhají ve směru východ–západ, byly navíc protaženy až k hraně intravilánu pozdně středověké vsi (obr. 2). Po fotografické dokumentaci každého profilu zachyceného na vrtáku byly identifikovány a popsány stratigrafické jednotky (barva, konzistence/ulehlost, převládající složka, příměsí), zaznamenána jejich mocnost, případná přítomnost zlomků mazanice a uhlíků (srov. Beneš–Hrubý–Kuna 2004, 354–355) a z každé stratigrafické jednotky i podloží odebrány vzorky pro fosfátovou analýzu (zatím ve zpracování; srov. Pelikán 1955, 382; Sjöberg 1976, 449–450; Majer 1984, 299). Tímto způsobem bylo zdokumentováno celkem 1 023 vrtů. Poškození lokality je zcela zanedbatelné, v rámci

rozsahu zkoumané plochy se pohybuje v tisícinách procenta (přesně 0,00839 %) a plocha vrty odebrané zeminy odpovídá čtvercové sondě o délce strany 56,7 cm. Dále byl pomocí totální stanice plošně znivelován povrch zkoumaného území i jeho blízkého okolí v úměrně husté síti bodů (1 258 bodů na 6 377 m<sup>2</sup>) vyjádřených v trojrozměrné soustavě koordináty *x*, *y*, *z*. Záměrně byla přitom ignorována všechna recentní narušení terénu, aby tak mohl být zaznamenán přirozený průběh reliéfu neovlivněný pozdějšími zásahy (srov. Kuna–Tomášek 2004, 242, 254).

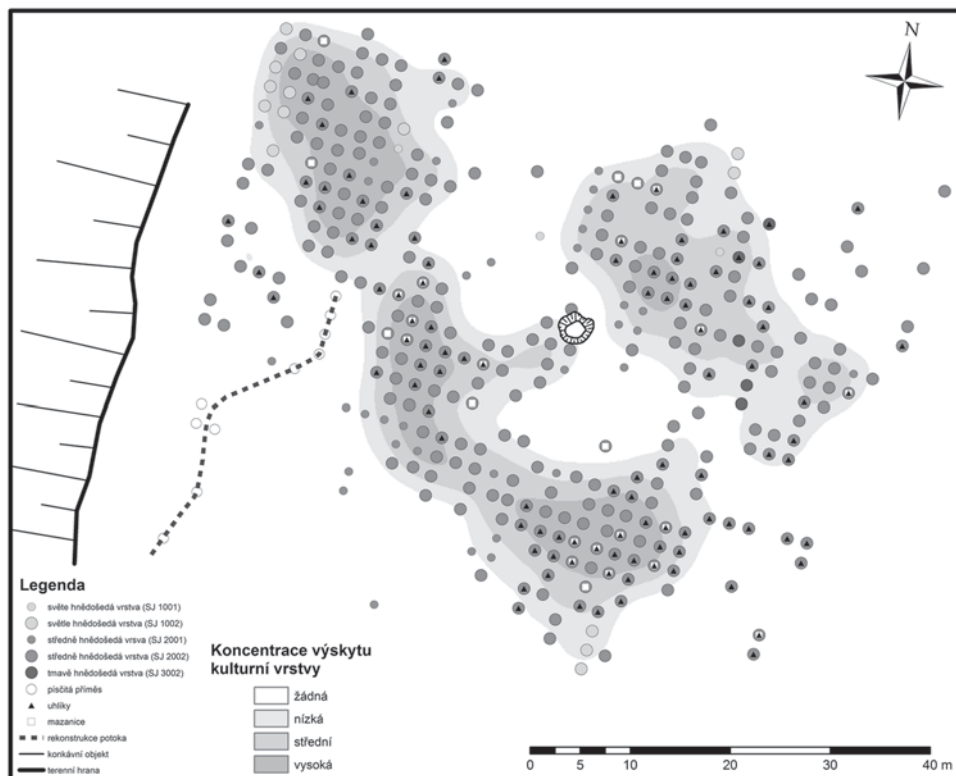
Data získaná terénním výzkumem byla zpracována a vyhodnocena v prostředí GIS (ArcMap 9.2). Vytvořen byl podrobný digitální výškový model (DEM) zkoumaného území a na vektorizované síti odběru vzorků byly zobrazeny identifikované stratigrafické jednotky, které byly propojením s databázovými systémy opatřeny všemi v terénu zaznamenanými atributy. Na základě těchto vstupních dat mohl být plošně vymezen rozsah kulturní vrstvy a stanovená místa její největší koncentrace, společně s distribucí uhlíků a mazanice. Interpolací hodnot mocnosti nadložních vrstev v každém vrtu byl vymodelován jejich podpovrchový reliéf a propojením s hodnotami nadmořských výšek mohl být rekonstruován kompletní mikoreliéf lokality, zahrnující úroveň původního terénu i úroveň s již zformovanou kulturní vrstvou bez překrytí sedimentem. Jejich sled je možné profilově vyjádřit řezem, který může být položen v jakémkoliv směru a na jakémkoliv místě na lokalitě.

#### 4. Horizontální vymezení formy raně středověkého osídlení

Pomocí pedologické sondy byla na celé ploše odhalena stratigraficky jednoduchá nadložní situace. Pod vrstvou lesní hrabanky byla rovnoměrně po celé ploše (s absencí v 38 pozicích) zjištěna vrstva hlíny šedohnědé barvy. Pod touto stratigrafickou jednotkou (ve 37 případech však přímo pod úrovní terénu; jeden vrt neobsahoval žádné nadložní situace) byla zachycena vrstva jílovité hlíny různých tónů hnědošedé barvy, jež byla totožná s kulturní vrstvou objevenou drobnou sondáží (srov. výše). Její rozmístění na zkoumané ploše však není rovnoměrné. Když pomineme všechny izolované pozice, koncentruje se do dvou 10–20 m širokých paralelních řad ve směru severozápad–jihovýchod, které se zblíhají ve střední části lokality, kde nacházíme relikty studny, a také na jihovýchodním konci (obr. 3). V severozápadní části lokality je průběh spodní řady ukončen výraznou terénní hranou a velice kamenitým povrchem. Starší horizont osídlení byl tak v prostoru západně od reliéfních tvarů pozdně středověké vsi zachycen víceméně v kompletním rozsahu, přičemž je jasně patrný jeho kompaktní charakter.

Délka spodní řady činí 70 m, druhá je poloviční s délkou 36 m a společně vymezují plochu o velikosti cca 2 200 m<sup>2</sup>. V rámci těchto táhlých koncentrací navíc rozeznáváme čtyři až pět vrcholů, kde je zaznamenána největší plošná hustota výskytu kulturní vrstvy. Ve spodní řadě jsou za sebou v pravidelných rozestupech umístěny tři a v horní bezpečně rozeznáváme jeden s možným náznakem dalšího vrcholu. Tato místa lze považovat, v souladu s předpokládaným vznikem kulturních vrstev na povrchu areálů aktivit (srov. Schiffer 1996, 202–206; Beneš–Hrubý–Kuna 2004, 353; Neustupný 2007, 67), za jádra tehdejších usedlostí, s čímž koresponduje i distribuce uhlíků a mazanice v kulturní vrstvě; oba druhy nálezů nejčastěji nacházíme právě v místech s nejvyšší hustotou výskytu kulturní vrstvy a mohou tak dokládat zastavěné prostředí. Naopak izolovaný výskyt těchto nálezů, které zpravidla nacházíme na vnější straně nejvyšších koncentrací kulturní vrstvy, může indikovat hospodářské stavby a zařízení, které tvořily nepostradatelnou součást vesnického areálu (např. Snášil 1975, 311; Klápště 2005, 182).

Koncentrace výskytu kulturní vrstvy vymezují ve svém středu volný prostor, kde tyto chybí. Kromě několika málo ojedinělých případů ji nacházíme pouze v okolí objektu považovaného za studnu. Maximální délka této vnitřní plochy činí cca 45 m, její šířka se pohybuje do 20 m a plošná výměra dosahuje cca 400 m<sup>2</sup> (s přiřazením okolí kolem studny pak cca 500 m<sup>2</sup>). Nápadný je zcela volný průběh podél jižního okraje horní koncentrace vrstev, který snad naznačuje základní komunikační schéma se dvěma vstupy, větším severním a menším



Obr. 3. Kamenice, raně středověké sídliště. Plošný rozsah kulturní vrstvy společně s hustotou jejího výskytu a distribucí uhlíků a mazanice. V levé části náleзовou situaci doplňuje výrazná terénní hrana a rekonstruovaná vodoteč. Kresba autor.  
 Abb. 3. Kamenice, frühmittelalterliche Siedlung. Flächenausmaß der Kulturschicht mit Vorkommens- und Verteilungsdichte von Holzkohle und Lehmbewurf. Im linken Teil ist die Fundsituation um eine markante Geländekante und einen rekonstruierten Wasserlauf ergänzt. Zeichnung vom Verfasser.

východním. Rozšiřující se prostor společně s umístěním studny v jeho centrální pozici mohl představovat volné, nezastavěné prostranství, které pravděpodobně můžeme ztotožnit s návší.

V jihozápadní části zkoumaného areálu byla na základě vrstvy a příměsi písku rekonstruována drobná a dnes již neexistující vodoteč. Pro její existenci dodnes svědčí podmáčená plocha v místech pravděpodobného prameniště.

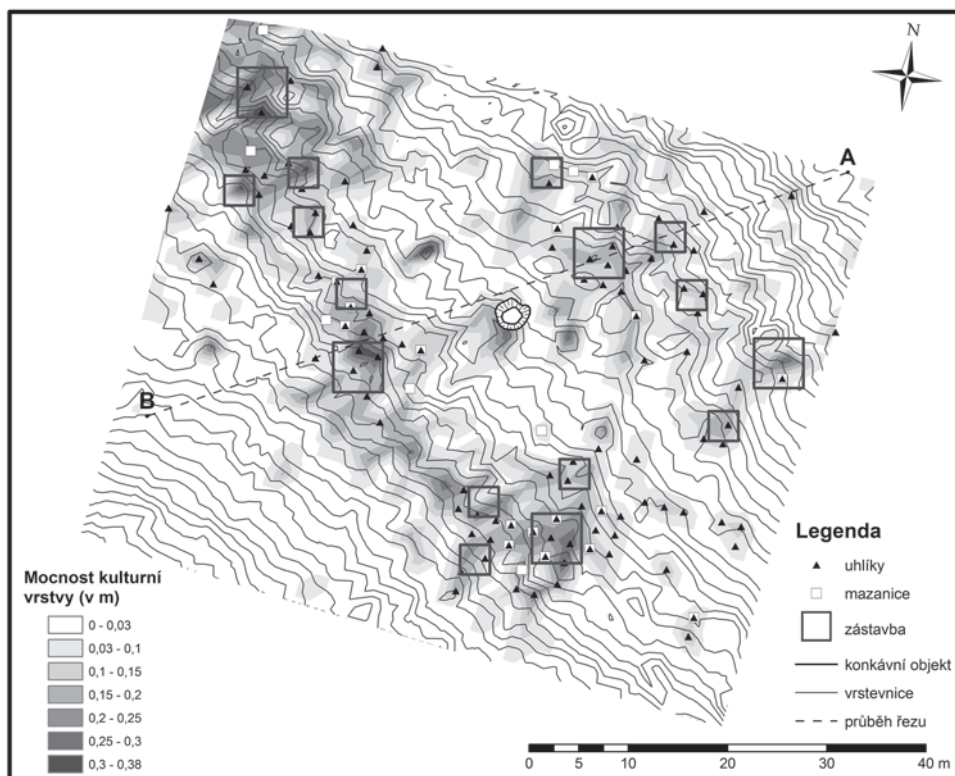
## 5. Mikrorelief raně středověkého sídliště

Při studiu mikroreliefu a sídelní formy raně středověké vesnice vycházíme z předpokladu, že různá mocnost kulturní vrstvy odráží i rozdílné využití areálu v minulosti, a to v závislosti na zacházení s odpadem (srov. teorii odpadových areálů, Schiffer 1972; Neustupný 2007, 66–72). Ta navíc může korespondovat s reliéfem původního povrchu (srov. Ernée 2008, 67–71) a celý areál tak může být blíže strukturován. Místa s největší mocností kulturní vrstvy lze ztotožnit se sekundárním odpadem, který se mohl kumulovat na vzdálenějších místech v rámci obytného areálu nebo přímo přiléhal ke konstrukcím obytných staveb (např. South 1977, 48). Ačkoliv ve vesnickém prostředí musíme počítat s čištěním vnitřního prostoru domu (srov. např. Snášil 1975, 310; Meduna 1992, 285), i v těchto místech můžeme předpokládat výrazně mocnou kulturní vrstvu, jež je tvořena tzv. odpadem „de facto“, tedy destrukcí jednotlivých staveb (Schiffer 1972, 160–162; Neustupný 2007, 66).

Vrstva hlíny pod lesní hrabankou, jejíž střední hodnota mocnosti činí 15 cm, na některých místech, zejména pak v jihozápadní či středovýchodní části, dosahuje až půl metru. Díky tomu ji snad můžeme považovat za splachovou vrstvu, přemístěnou na lokalitu erozně-akumulačními procesy během zemědělské činnosti, zřejmě v souvislosti s obděláváním

plužiny pozdně středověké vsi. Tomu odpovídá i výskyt několika schodkovitých mezních pásů v horní části svahů na vrchu Kamensko, které byly zaznamenány povrchoвым průzkumem. Pod touto stratigrafickou jednotkou se vytvořila kulturní vrstva dosahující maximální mocnosti 38 cm. Tato místa nacházíme rozptýlena po celé zkoumané ploše (obr. 4). Odečtením hodnot mocnosti nadložních situací byl získán reliéf původního terénu, který se vyznačuje značně nerovným povrchem s řadou lokálních depresí a vyvýšenin, což odpovídá i situaci dokumentované na jiných lokalitách (srov. Ernée 2008, 61–71).

Místa s nejmocnější kulturní vrstvou ztotožňujeme s usedlostmi. U každé je navíc patrná i jedna pozice, která se vyznačuje největším objemem kulturní vrstvy; ta je zde buď výrazně mocná, nebo její mocnost dosahuje sice středních hodnot (kolem 20 cm), avšak pokrývá rozsáhlejší plochy. Jelikož se do těchto míst koncentrují i nálezy uhlíků a mazanice, můžeme do nich hypoteticky klást jádra usedlostí, tedy obytné stavby (větší čtverce na obr. 4). S jejich pozicí navíc výrazně koresponduje zarovnaný, nebo alespoň méně výrazný sklon původního terénu v jinak mírném svahu. Je zatím otázkou, zda se jedná o projekci původního mikoreliéfu, který by tak determinoval výběr polohy pro založení domu, nebo svědčí o umělých úpravách povrchu před výstavbou obydlí. Předpokládané pozice domů ovšem obklopují i další místa s méně výraznou mocností kulturní vrstvy společně s větší hustotou nálezů, a proto jsou považovány za relikty hospodářských objektů nejrůznějšího charakteru (menší čtverce na obr. 4). Při celkovém posouzení celého sídliště tak vyniká obraz archaického uspořádání usedlostí, které jsou ovšem pravidelně rozloženy kolem volného

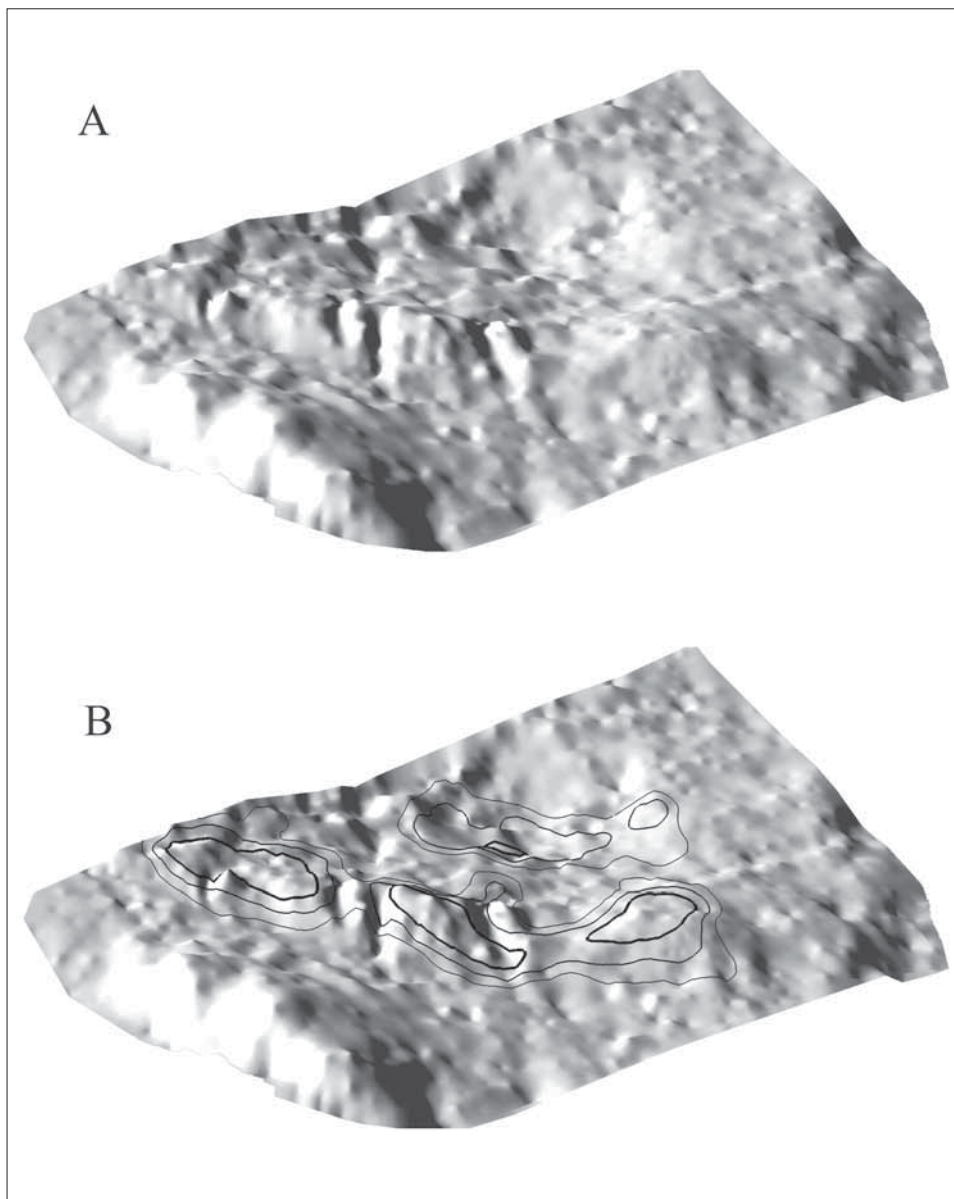


Obr. 4. Kamenice, raně středověké sídliště. Mocnost kulturní vrstvy a distribuce uhlíků a mazanice společně s reliéfem původního terénu (vrstevnice po 0,1 m) a rekonstruovanou zástavbou. Velké čtverce představují obytné stavby, malé pak stavby hospodářské. Ve směru severovýchod – jihozápad probíhá řez lokalitou. Kresba autor.

Abb. 4. Kamenice, frühmittelalterliche Siedlung. Mächtigkeit der Kulturschicht und Verteilung von Holzkohle und Lehmbewurf mit ursprünglichem Geländere relief (Höhenlinie zu je 0,1 m) und rekonstruierter Bebauung. Die großen Vierecke stellen Wohnbauten, die kleinen dann Wirtschaftsgebäude dar. Der Schnitt durch die Fundstelle verläuft in Nordost-Südwest-Richtung. Zeichnung vom Verfasser.

prostranství. V jeho prostoru, ale i na vnějším okraji řad usedlostí nacházíme další místa s výraznějším objemem kulturní vrstvy, ovšem zcela bez nálezů mazanice a uhlíků. Proto je zatím interpretujeme jako odpadní areály.

Plocha znivelovaná totální stanicí byla v prostředí GIS vyjádřena jako digitální výškový a stínový model. Aby byly rozdíly v profilaci vesměs plochého terénu zvýrazněny, musely být výškové hodnoty každé buňky v modelu zněkolikanásobeny, v našem případě osmkrát (obr. 5A). Na tomto zobrazení byly posléze vyznačeny izoliny hustoty výskytu kulturní



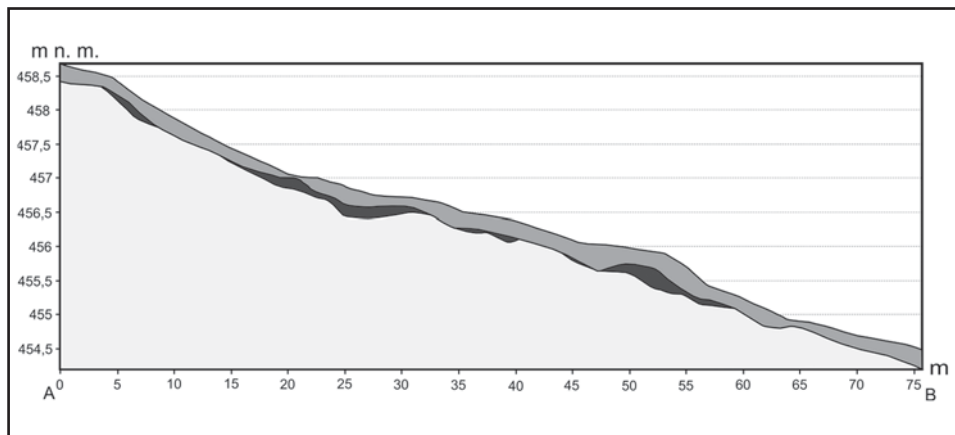
Obr. 5. Kamenice, raně středověké sídliště. Stínový model současného povrchu terénu (výškové hodnoty osmkrát zvýrazněny; 5A) opatřený izoliniemi plošné hustoty výskytu kulturní vrstvy (5B). Kresba autor.

Abb. 5. Kamenice, frühmittelalterliche Siedlung. Schattenmodell der derzeitigen Geländeoberfläche (Höhenwerte achtfach hervorgehoben; 5A) versehen mit Isolinen der Kulturschicht-Flächendichte (5B). Zeichnung vom Verfasser.



vrstvy (obr. 5B), totožné se zobrazením na obr. 3. V levé části rozeznáváme zmiňovanou výraznou terénní hranu, která tvoří západní hranici osídleného areálu, zatímco v pravé části lze rozeznat víceméně plynule se svažující terén. Střední část pak představuje výrazný terasovitý zářez s konvexním okrajem v přední části, kterému odpovídá i největší koncentrace kulturních vrstev, pravděpodobně jader usedlostí. Ta se navíc na předním okraji soustředí právě do nejvýraznějších konvexních útvarů, které jsou vždy odděleny mírnou sníženinou a kolmými konkávními liniemi, jejichž vznik lze přisoudit povrchovému odtoku vody. Není bez zajímavosti, že právě pod konkávními reliekty v levé části byl kladem počátek rekonstruované vodoteče, což svědčí pro ustálený vodní režim, který přetrvával do současnosti. Řada usedlostí na opačné straně se projevuje víceméně rovnou plochou, která je vsazena do mírného svahu a ve vyšších partiích tak vytváří prudší sklon svahu.

Předchozí závěry potvrzuje i profil celé lokality (obr. 6), který probíhá v kolmém směru na obě řady usedlostí, přičemž dvě z nich přímo protíná (srov. obr. 4). Ve srovnání s dnešní úrovní terénu se zde jasně projevuje mnohem členitější profilace původního povrchu.



Obr. 6. Kamenice, raně středověké sídliště. Profil lokality. Původní povrch terénu (světle šedá barva) s kulturní vrstvou ve čtyřech místech (tmavě šedá) kompletně překrytý splachovou vrstvou (středně šedá). Kresba autor.

Abb. 6. Kamenice, frühmittelalterliche Siedlung. Fundstellenprofil. Ursprüngliche Geländeoberfläche (hellgrau) mit Kulturschicht an vier Stellen (dunkelgrau) komplett von einer Schwemmschicht überdeckt (mittelgrau). Zeichnung vom Verfasser.

V prostorách obou usedlostí, které se vyznačují největší mocností kulturní vrstvy, je jasně patrný náznak terasovitěho uspořádání. Je otázkou, zda ukazuje stav původní situace, nebo svědčí pro úpravy před výstavbou jednotlivých usedlostí. V každém případě jsou blíže charakterizovány vertikální uspořádání obou usedlostí a místa pro výběr jednotlivých staveb, která tak spočívala na zarovnaných plochách vsazených do mírného svahu. Kulturní vrstva nevyplňuje mírně zahluobená místa (jak bývá předpokládáno; srov. např. Neustupný 1996, 498), ale vytváří i konvexní profilaci, což dokládá minimální porušení lokality postdepozičními transformacemi (zejména erozí a pozdějšími lidskými zásahy; srov. Neustupný 2007, 52–53). Současná úroveň terénu, ač výrazně zarovnaná, odráží podpovrchovou situaci a vytváří pozitivní reliéfní tvary, které jsou jasně patrné zejména v pravé části profilu (méně výrazně ovšem i v levé části). Zjištění, že i raně středověké osídlení se může projevovat reliéfními tvary, i když jsou patrné pouze po detailním zaměření a zobrazení v prostředí GIS, otevírá nové možnosti při lokalizování pravěkých a raně středověkých sídelních areálů situovaných v dlouhodobě zalesněném prostředí (mimořádný potenciál nabízí zejména trojrozměrná dokumentace krajiny pomocí LiDARu; srov. zejména Devereux–Amable–Crow–Cliff 2005; Risbol–Kristian Gjertsen–Skare 2006; Sittler–Schellberg 2006; Devereux–Amable–Crow 2008).

## 6. Závěr a diskuse

Výzkumem pomocí vzorkování pedologickým vrtákem u zaniklé pozdně středověké vsi Kamenice bylo identifikováno starší sídliště ze 12.–13. století. Starší horizont osídlení je tvořen pravidelně uspořádanými čtyřmi až pěti usedlostmi kolem volného prostranství, které interpretujeme jako náves, v jejíž centrální pozici nacházíme reliéfně patrný relikt studny. V rámci usedlostí byly zjištěny indicie rozptýleného uspořádání zástavby. Nelze vyloučit vznik této náleзовé situace prostřednictvím postdepozicičních procesů či sledu několika mikrofází (např. Meduna 1992, 285–287). Kulturní vrstva však pravidelně vymezuje volné prostranství, přičemž její největší hustota a mocnost přesně odpovídá koncentraci nálezů uhlíků a mazanice. V opačném případě, při určitém pohybu v rámci sídelního areálu bychom mohli předpokládat rovnoměrné pokrytí celého areálu kulturní vrstvou. Výrazným transformačním procesům odporuje situace na řezu lokality, kde je patrné, že se vrstva nezachovala pouze ve výplních lokálních depresí, ale vytváří i vlastní konvexní tvary. Poškození lokality po zániku tak bylo zřejmě minimální.

Předloženou metodu i interpretaci bude nezbytné dále testovat, přičemž se nabízí aplikace těchto nebo podobných metod vzorkování a plošné nivelace na dalších zaniklých vsích z pozdního středověku situovaných v zalesněném prostředí, kde byl identifikován starší horizont osídlení. Pro ověření bude nezbytné také archeologický odkryv vybraného areálu (nejlépe celé usedlosti) s maximálním využitím progresivních postupů exkavace, které zahrnují například užití půdní mikromorfologie, odběry vzorků zeminy na flotační a separační analýzu, chemické analýzy či magnetickou susceptibilitu.

Otevřená zůstává otázka zániku této sídelní formy a její translokace do polohy, kde vznikla pozdně středověká ves podkovovitého půdorysu. Ačkoliv je nová ves prostorově rozsáhlejší (0,3 oproti 1,2 ha), počet usedlostí obou forem (třebaže stanovený zcela odlišnou archeologickou metodou) je pravděpodobně shodný (čtyři až pět oproti čtyřem až šesti). Reliéfně zachované reliktu staveb mladší vesnice svědčí o nástupu inovací, zejména uplatněním kamene v konstrukcích, na druhé straně není podkovovitý půdorys tak vzdálený starší půdorysné osnově. Stejně tak můžeme i v mladší vesnici stále předpokládat výskyt jednoduchých obydlí a rozptýlenou strukturu usedlosti (srov. na dalších lokalitách jižního Plzeňska, Vařeka–Holata–Přerostová–Švejnoha 2008, 98; Vařeka 2009, 109; Přerostová 2009, 94; podobně na Rokycansku, Vařeka–Holata–Rožmberský–Schejbalová 2011). Je proto možné, že se na této lokalitě projevuje nesoučasnost kvalitativních změn spojených s vrcholně středověkou transformací vesnického osídlení (srov. Klápště 1989, 10–11; 1994, 47–48).

Výše zmíněné závěry zatím dovolily zformulovat pracovní hypotézu vývoje sledované lokality. Pravidelně rozměřená ves 12.–13. století může naznačovat vysazení kladrubským klášteřem. Po zániku (mazanice a uhlíky mohou naznačovat požár) byla ves obnovena v nevelké vzdálenosti, ovšem na jiném půdoryse a s využitím řady inovací, zejména ve stavebním prostředí.

### Prameny a literatura

- BENEŠ, J.–HRUBÝ, P.–KUNA, M., 2004: Vyhledávání a vzorkování vrstev. In: *Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle.* (Kuna, M. a kol.), 353–378. Praha.
- CASTEEL, R. W., 1970: Core and column sampling, *American Antiquity* 35, 465–467.
- DEVERAUX, B. J.–AMABLE, G. S.–CROW, P., 2008: Visualization of LiDAR terrain models for archaeological feature detection, *Antiquity* 82, 470–479.
- DEVEREUX, B. J.–AMABLE, G. S.–CROW, P.–CLIFF, A. D., 2005: The potential of airborne lidar for detection of archaeological features under woodland canopies, *Antiquity* 79, 648–660.
- ERNÉE, M., 2008: Praveké kulturní souvrství jako archeologický pramen – Urgeschichtliche Kulturschicht als archäologische Quelle, *PA – Supplementum* 20. Praha.
- FAKTOR, F., 1887: *Popis okresu Blovíckého.* Praha.
- GORDON, B. C., 1978: Chemical and pedological delimiting of deeply stratified archaeological sites in frozen ground, *Journal of Field Archaeology* 5, 331–338.

- HOFFMAN, C., 1993: Close-interval core sampling: Test of a method for predicting internal site structure, *Journal of Field Archaeology* 20, 461–473.
- HOLATA, L., 2008: Kamensko (původně Kamenice). In: Dudková, V.–Orna, J.–Vařeka, P. a kol., *Hledání zmizelého. Archeologie zaniklých vesnic na Plzeňsku*, 56. Plzeň.
- 2009: Zaniklá vesnice Kamenice. In: Vařeka, P.–Rožmberský, P. a kol., *Středověká krajina na střední Úslavě I*, 111–142. Plzeň.
- 2010: Využití GIS při studiu sídelních forem. In: GIS v archeologii 2010 (Blažová, E.–Gálová, L., edd.), 109–120. Nitra.
- HOWELL, T. L., 1993: Evaluating the utility of auger testing as a predictor of subsurface artifact density, *Journal of Field Archaeology* 20, 475–484.
- JEŽEK, M., 2007: Jaroměřsko v raném středověku – The Jaroměř region in the Early Middle Ages, *AR LIX*, 523–570.
- JEŽEK, M.–KLÁPŠTĚ, J.–TOMÁŠEK, M., 2002: The medieval peasant house in Bohemia – continuity and change. In: The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings. *Ruralia IV, PA – Supplementum* 15 (Klápště, J., ed.), 347–356. Praha
- KINTIGH, K. W., 1988: The effectiveness of subsurface testing: A simulation approach, *American Antiquity* 53, 686–707.
- KLAPPAUF, L.–WILHELM, K., 1990: Prospektionsmassnahmen im frühmittelalterlichen Herrnsitz Düna/Osterode am südwestlichen Harzrand. In: *Aerial Photography and Geophysical Prospection in Archaeology. Proceeding of the Second International Symposium. Brussels 8. 11. 1986* (Léva, Ch., ed.), 163–175. Brussels.
- KLÁPŠTĚ, J., 1989: Česká archeologie a studium problematiky 13. století – Die tschechische Archäologie und das Studium der Problematik des 13. Jahrhunderts, *AH 4*, 9–17.
- 1994: Změna – středověká transformace a její předpoklady – Transformation – la transformation médiévale et ses conditions préalables, *PA – Supplementum* 2, 9–59. Praha.
- 2005: Proměna českých zemí ve středověku. Praha.
- KRAJÍČ, R.–EISLER, J.–SOUDNÝ, M., 1984: Metodika a aplikace prospekčních metod a počítačové grafiky při archeologickém výzkumu zaniklé středověké vesnice Potálov, okres Tábor. In: *Výzkumy v Čechách – Supplementum. Nové prospekční metody v archeologii*, 5–103. Praha.
- KUNA, M.–TOMÁŠEK, M., 2004: Povrchový výzkum reliéfních tvarů. In: Kuna, M. a kol., *Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle*, 237–296. Praha.
- LIGHTFOOT, K. G., 1986: Regional surveys in the Eastern United States: The strengths and Weaknesses of implementing subsurface testing programs, *American Antiquity* 51, 484–504.
- MAJER, A., 1984: Relativní metoda fosfátové půdní analýzy – The relative method of phosphate analysis of soil, *AR XXXVI*, 297–313.
- MEDUNA, P., 1992: K vnitřní struktuře raněstředověkých sídlišť – Zur inneren Struktur der frühmittelalterlichen Siedlungen, *AH 17*, 281–289.
- 1996: Die frühmittelalterliche Siedlung (6.–13. Jh.) auf dem Katastralgebiet Hrdlovka, Bez. Teplice, Nordwestböhmen, *PA – Supplementum* 5, 311–313. Praha.
- 2002: Výzkum zaniklého klášterního dvora Hrnčíře, k. ú. Jenišův Újezd. In: *Sborník Drahomíru Kouteckému* (Čech, P.–Smrž, Z., edd.), 153–162. Most.
- NEUSTUPNÝ, E., 1996: K variabilitě laténské keramiky – Variability of the La Tène culture pottery, *AR L*, 77–94.
- 2007: *Metoda archeologie*. Plzeň.
- NOVÁČEK, K., 1995: Zaniklé náhorní osídlení na Jinecku (K formám vrcholně středověké kolonizace brdského lesa), *Podbrdsko* 2, 7–37.
- 2010: Kladrubský klášter 1115–1421. Osídlení – architektura – artefakty – The Kladruby Abbey 1115–1421. Settlement – Architecture – Artefacts. Plzeň.
- PELIKÁN, J. B., 1955: Fosfátová půdní analýza, *AR VII*, 374–384.
- PODKLADOVÉ MAPY – <http://geoportal.cenia.cz>, cit. 12. 12. 2010.
- PRICE, J. C.–HUNTER, R. G.–McMICHAEL, E. V., 1964: Core drilling in an archaeological site, *American Antiquity* 30, 219–222.
- PRĚROSTOVÁ, H., 2009: Zaniklá ves Bzík. In: Vařeka, P.–Rožmberský, P. a kol., *Středověká krajina na střední Úslavě I*, 81–97. Plzeň.
- RBM I: *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae I. 600–1253* (Erben, K. J., ed.). Pragae 1855.
- REED, N. A.–BENNETT, J. W.–PORTER, J. W., 1968: Solid core drilling of Monks mound: Technique and findings, *American Antiquity* 33, 137–148.
- RISBOL, O.–KRISTIAN GJERTSEN, A.–SKARE, K., 2006: Airborne laser scanning of cultural remains in forests: some preliminary results from a Norwegian project. In: *From space to place: proceedings of the 2<sup>nd</sup> international workshop on remote sensing in archaeology*, CNR, Rome, Italy, Dec 4–7, 2006 (Campana, S.–Forte, M., edd.), 107–112. Oxford.
- ROŽMBERSKÝ, P., 2009: Dějiny sídel na střední Úslavě. In: Vařeka, P.–Rožmberský, P. a kol., *Středověká krajina na střední Úslavě I*, 25–70. Plzeň.

- SCHIFFER, M. B., 1972: Archaeological context and systemic context, *American Antiquity* 37, 156–165.  
 – 1996: Formation processes of the archaeological record. Salt Lake City.
- SITTLER, B.–SCHELLBERG, S., 2006: The potential of lidar in assessing elements of cultural heritage hidden under forest canopies or overgrown vegetation: possibilities and limits in detecting microrelief structures for archaeological surveys. In: From space to place: Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Workshop on remote sensing in archaeology, CNR, Rome, Italy, Dec 4–7, 2006 (Campana, S.–Forte, M., edd.), 117–122. Oxford.
- SJÖBERG, A., 1976: Phosphate analysis of anthropic soils, *Journal of Field Archaeology* 3, 447–454.
- SLÁMA, J., 1967: Příspěvek k vnitřní kolonizaci raně středověkých Čech – Ein Beitrag zur inländischen Besiedlung des frühmittelalterlichen Böhmens, AR XIX, 433–445.
- SMETÁNKA, Z., 1978: Česká vesnice v období vzniku městských aglomerací – Das böhmische Dorf in der Entstehungszeit der Stadttagglomerationen, AH 3, 325–330.  
 – 1978a: Přírodní poměry a osídlování Čech v 10.–13. století – Naturräumliche Verhältnisse und Besiedlung Böhmens im 10.–13. Jh., AH 3, 331–335.
- SMETÁNKA, Z.–KLÁPŠTĚ, J., 1975: Archeologie a česká vesnice 10.–13. století – Die Archäologie und das böhmische Dorf des 10.–13. Jahrhunderts, AR XXVII, 286–296.
- SMETÁNKA, Z.–ŠKABRADA, J., 1976: K metodice studia půdorysu české raně středověké vesnice – Zur Methodik des Studiums der Grundrisse frühmittelalterlicher Dörfer, AH 1, 55–60.
- SNÁŠIL, R., 1975: Archeologie a vesnická sídliště 10.–13. století na Moravě – Archäologie und die Dorfsiedlungen des 10.–13. Jhs. in Mähren, AR XXVII, 305–317.
- SOUTH, S., 1977: Method and theory in historical archaeology. New York.
- STAFFORD, C. R., 1995: Geoarchaeological perspectives on paleolandscapes and regional subsurface archeology, *Journal of Archaeological Method and Theory* 2, 69–104.
- STEIN, J. K., 1986: Coring archaeological sites, *American Antiquity* 51, 505–527.
- VAREKA, P., 2004: Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí. 6.–15. století. Plzeň.  
 – 2009: Zaniklá ves Chýlava. In: Vařeka, P.–Rožmberský, P. a kol., Středověká krajina na střední Úslavě I, 99–110. Plzeň.
- VAREKA, P.–HOLATA, L.–PŘEROSTOVÁ, H.–ŠVEJNOHA, J., 2008: Zaniklé středověké vesnice na Blovicu (Plzeňský kraj) – Untergegangene mittelalterliche Dörfer in der Gegend um Blovice (Pilsener Land), AH 33, 85–100.
- VAREKA, P.–HOLATA, L.–ROŽMBERSKÝ, P.–SCHEJBALOVÁ, Z., 2011: Středověké osídlení Rokycanska, AH 36.

## Zusammenfassung

### Ein Beitrag zu den Möglichkeiten des Studiums der Siedlungsformen und des Mikroreliefs frühmittelalterlicher Dörfer in waldbedeckter Umgebung

Die Erkenntnisse über die Siedlungsformen aus der jüngeren Zeit des Frühmittelalters (10.–12. Jhdt.) sind nicht nur in Tschechien bislang sehr torsohaft. Diese Situation ist durch die begrenzten archäologischen Möglichkeiten bedingt, Baukonstruktionen zu erfassen, die deutlich nicht in die Unterbaushöhe eingreifen. In vorliegendem Beitrag wird das Potenzial einer Fundstelle vorgestellt, die sich in einer langfristig bewaldeten Umgebung befindet, d.h. wo man davon ausgehen kann, dass die oberhalb der Sohle liegende Stratigraphie erhalten geblieben ist, ähnlich wie in schon früher untersuchten Speicherpartien von Hängen oder in Grubenböden. Die Grabung erfolgte in der Dorfwüstung Kamenice, wo neben dem Intravillan eines spätmittelalterlichen Dorfes auch Spuren einer älteren Siedlung festgestellt wurden. Dabei wurden zerstörungsfreie oder nur geringfügig zerstörerische Methoden verwendet. Bei einer regelmäßigen Rastereinteilung mit einer Seitenlänge von 2 m wurde die ausgewählte Fläche mit einer pedologischen Sonde abgetastet, die räumliche Erfassung von einer Totalstation besorgt und die Ergebnisse wurden in einer GIS-Umgebung verarbeitet und ausgewertet. Neben einer Vermessung des älteren Areals und der Erfassung seiner inneren Struktur wurde im Rahmen der Grabung auch das Mikrorelief der Fundstelle beobachtet.

Anhand dieser Methode wurde eine Konzentration der Kulturschicht in zwei parallelen Reihen festgestellt (70 × 10–20 m und 36 × 10–20 m), in deren Rahmen 4–5 Stellen ausgemacht wurden, an denen ihre Flächendichte am größten ist und denen darüber hinaus auch die meisten Funde von Holzkohle und Lehmbewurf entsprechen. Diese Stellen betrachten wir als den Kern der Anwesen. Beide Reihen umgrenzen darüber hinaus in ihrer Mitte einen freien Platz (45 × 15–20 m) mit dem reliefartigen Relikt eines offenkundigen Brunnens, der als Dorfplatz identifiziert werden kann. Aufgrund der Mächtigkeit der Kulturschicht und der Fundverteilung handelte es sich bei den hypothetisch festgelegten Stellen wahrscheinlich um die Lagen von Wohnhäusern und Wirtschaftsgebäuden. Diese Lagen korrespondieren mit der terrassenartigen Gliederung des ansonsten flachen Hanges. Bei der Gesamtbeurteilung hebt sich das Bild einer archaischen Anordnung der Anwesen ab, die regelmäßig um den freien Platz verteilt sind. Die Kulturschicht bildet im Schnitt eine konvexe Profilierung, die auch die derzeitige Oberfläche des

Geländes widerspiegelt. Darüber hinaus entsprechen die Stellen mit ihrer größten Konzentration in einer Reihe den markantesten konvexen Formen auf der derzeitigen Geländeoberfläche, in der zweiten Reihe machen sie sich umgekehrt durch ein in den flachen Hang eingefügtes geebnetes Gelände bemerkbar. Die Sichtbarmachung der Erscheinungsformen dieser Besiedelung an der Oberfläche des derzeitigen Geländes eröffnet darüber hinaus neue Möglichkeiten bei der Lokalisierung von in bewaldeter Umgebung gelegenen urzeitlichen und frühmittelalterlichen Arealen. Obwohl man nicht ausschließen kann, dass die Fundsituation durch Transformationsprozesse entstanden ist, zeugt das Bild der älteren Siedlung zusammen mit dem hufeisenförmigen Intravillan des spätmittelalterlichen Dorfes offenbar für zeitlich ungleich erfolgte qualitative Veränderungen einhergehend mit einer Transformation im Hochmittelalter. Es wird notwendig sein, die hier vorgestellte Methode und Präsentation mit vergleichbaren Methoden der Abtastung oder durch archäologische Freilegung weiter zu testen.

